

AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE
PUSA

Acc 1. 3557





Introducing
Chronica Botanica

*A new experiment
in recording
the Growth and the
Infinite Scope
of*

the Science of Plants

Volume I

Chronica Botanica

LEIDEN - NETHERLANDS

APRIL 1935



There are nearly 4000 Institutions of pure and applied botany. There are between 60,000 and 70,000 botanists. There are about 1000 periodicals concerned with botany!

How can you keep in touch with all this activity? How can you find out what other botanists are doing and what new work they are planning?

CHRONICA BOTANICA will help you. Subscribe to it and help with the compilation of the next volume.

All directors of institutions and secretaries of societies will receive a copy of our questionnaire at the beginning of December of each year. Replies should reach the Editor-in-Chief, Dr. F. Verdoorn, Leiden, Holland not later than January 30th, as it will generally be impossible to make use of information received after that date. Directors or Secretaries, who do not receive our preliminary circular, which will reach them annually before Oct. 15th, are kindly requested to acquaint us of the fact at their earliest convenience, which will enable us to include them in our mailing list, and will ensure their receiving a copy of the questionnaire in December.

Prospectus, sample pages and further information may be had from the Editorial and Publishing Office,
P. O. Box 8, Leiden, Holland

Printed in the Netherlands

Chronica Botanica brings you each year from the whole world a review of the important Current Research in all branches of Plant Science.

Chronica Botanica brings you besides this scientific review (considered the chief feature of the new year-book) also the illustrated professional and personal news of the past year (appointments, obituaries, anniversaries, journeys etc.), with several notes about future events. It furnishes an index of the main acquisitions of Herbaria, Botanic Gardens etc. It brings also reports and notes on Societies, Congresses etc. Special sections are devoted to the Int. Botanical Congress and other Int. Congresses and Societies.

Chronica Botanica is an exhaustive and up-to-date addressbook of Institutions and Societies. Every volume contains thousands of new and changed addresses of workers in all fields of Plant Science. There are also general articles, an abnanc of events, past and future, a section Correspondence (with many articles of general interest), a List of New Periodicals etc.

Chronica Botanica although obtaining most of its news from the answers to the questionnaires (which are sent every year to all institutions and societies), maintains a staff of collaborators, who during the whole year collect everything which might be suitable, to bring out in April a detailed account of the past year. The essential information from the various annual reports, is now presented to you in a most convenient form, months before you were formerly accustomed to have it.

Chronica Botanica is devoted to all branches of Plant Science. — Agronomy, Forestry, Horticulture, Microbiology, Soil Science, Agricultural Chemistry etc. are represented in its columns. It will develop to the Annual of all these branches of our science and relies on the active collaboration of them all. A good index increases its utility and will enable you to collect all details relative to a certain institution or person in minimum time.

Chronica Botanica should not only be in a library in the neighbourhood, where you may consult it sometimes, its rightful place is your desk, where you can use it at any moment. Whether you be Director, Researchworker, Professor, Specialist, Collector or Teacher, **Chronica Botanica will answer hundreds of questions, previously left unanswered, although they often were of fundamental importance for the continued progress of your work.**

CONTENTS:

E. D. MERRILL: International Coöperation among Botanists	5
TWO HUNDRED YEARS AGO	7
Almanac	8
Sixth International Botanical Congress	26
General Programme, p. 26; General Information, p. 28; Provisional Sectional Programme, p. 28; Excursions, p. 32; Exhibitions, p. 33; Subsection of Nomenclature, p. 34; T. A. Sprague: Survey of Nomenclature, p. 34; Standing Committees, p. 34; A. B. Rendle: A short history of the Intern. Botan. Congresses, p. 35.	
International and Important Congresses, Committees, and Societies	41
Am. Assoc. Adv. Sc., p. 41; Assoc. Int. Bot. Appl. etc., p. 46; Brit. Ass. Adv. Sc., p. 46; Com. Int. Stat. Géob. Méd., p. 47; Com. Int. d'Agric., p. 48; Conf. on Carb. Strat., p. 48; Congr. Int. Ens. Agr., p. 48; Congr. Int. Presse Agric., p. 49; Congr. Int. Sylv. Brux., p. 50; Congr. Int. Sylv. Hung., p. 50; Congr. Int. Techn. Chim. Ind. Agr., p. 50; Congr. Int. Zool., p. 50; Emp. For. Conf., p. 51; Fed. Int. Sel. Pl., p. 51; Fed. Int. Techn. Agr., p. 52; G. Speyer Haus, p. 53; Ges. D. Naturf. u. Ä., p. 55; Imp. Bot. Conf., p. 56; Imp. Myc. Conf., p. 56; Inst. Int. d'Agric., p. 57; Inst. Int. Doc., p. 60; Inst. Int. Educ., p. 62; INQUA, p. 62; Int. Ass. Wood Anat., p. 63; Int. Comm. Hortic. Congr., p. 63; Int. Comm. Phytopath. etc., p. 66; Int. Congr. Genet., p. 67; Int. Congr. Microbiol., p. 67; Int. Congr. Photogr., p. 67; Int. Counc. Expl. Sea, p. 67; Int. Olive Fed., p. 67; Int. Fed. Univ. W., p. 67; Int. Geol. Congr., p. 68; Ver. Int. Grönlandk., p. 68; Int. Inst. of Intell. Coöpr., p. 68; Int. Locust Conf. 69; I.P.E., p. 69; I.S.T.A., p. 69; Int. Soc. Soil Sc., p. 70; Int. Union Biol. Sc., p. 71; Int. Union For. Res. Ass., p. 71; Int. Univ. Conf., p. 73; Int. Ver. Limnol., p. 73; Office Int. Prot. Nat., p. 73; Pac. Sc. Congr., p. 73; Quinzaine Agric. Int., p. 74; Scand. Sc. Congr., p. 75; Un. Int. Chimie, p. 75;	
Review of all Branches of Plant Science during 1934	76
Afghanistan, p. 76; Alaska, p. 76; Algeria, p. 76; Andamans, p. 76; Anglo Eg. Sudan, p. 77; Angola, p. 77; Argentine, p. 77; Australia, p. 79; Austria, p. 82; Barbados, p. 89; Belgian Congo, p. 89; Belgium, p. 90; Bermuda Islands, p. 93; Bismarck Archipelago, p. 93; Bolivia, p. 94; Brazil, p. 94; British Guiana, p. 96; Br. Honduras, p. 96; Br. New Guinea, p. 96; Br. N. Borneo, p. 96; B. Virgin Isl., p. 96; Bulgaria, p. 96; Burma, p. 97; Camerouns, p. 98; Canada, p. 98; Canary Islands, p. 104; Ceylon, p. 104; Chile, p. 105; China, p. 105; Cirenaica, p. 108; Colombia, p. 108; Costa Rica, p. 108; Cuba, p. 108; Cyprus, p. 109; C.S.R., p. 109; Danzig, p. 114; Denmark, p. 114; Domingo, p. 115; Dominica, p. 115; Ecuador, p. 115; Egypt, p. 115; Erythraea, p. 115; Esthonia, p. 115; Fiji Islands, p. 116; Finland, p. 117; France, p. 118; Fr. Eg. Africa, p. 128; Fr. W. Africa, p. 129; Gambia, p. 129; Germany, p. 129; Gold Coast, p. 156; Great Britain, p. 156; Greece, p. 179; Greenland, p. 180; Guadeloupe, p. 180; Guatemala, p. 180; Haiti, p. 180; Hawaiian Isl., p. 180; Honduras, p. 181; Hong Kong, p. 181; Hungary, p. 181; Iceland, p. 184; India, p. 184; Indochina, p. 194; Iraq, p. 195; Irish Free State, p. 195; It. Somaliland, p. 195; Italy, p. 195; Jamaica, p. 204; Japan, p. 204; Kenya, p. 207; Latvia, p. 208; Lithuania, p. 209; Luxemburg, p. 209; Madagascar, p. 210; Fed. Malay States, p. 209; Malta, p. 209; Mandschukuo, p. 210; Marianne Isl., p. 210; Mauritius, p. 210; Mexico, p. 210; Montserrat, p. 211; Morocco, p. 211; Mozambique, p. 212; Netherlands, p. 212; Neth. East Indies, p. 223; Neth. Guiana, p. 229; New Caledonia, p. 229; New Zealand, p. 229; Nicaragua, p. 232; Nigeria, p. 232; Norway, p. 233; Nyasaland, p. 235; Palestine, p. 235; Panamá (Canal Zone), p. 237; Panamá (Rep.), p. 237; Paraguay, p. 237; Persia, p. 237; Peru, p. 237; Philippine Islands, p. 238; Poland, p. 239; Puerto Rico, p. 242; Portugal, p. 243; Réunion, p. 243; Rhodes, p. 243; N. Rhodesia, p. 243; S. Rhodesia, p. 243; Romania, p. 244; Saint Helena, p. 246; Saint Kitts, p. 246; Salvador, p. 246; San Thomé, p. 246; Sarawak, p. 246; Seychelles, p. 246; Siam, p. 246; Sierra Leone, p. 246; Society Islands, p. 247; South Africa, p. 247; South West Africa, p. 250; Spain, p. 251; Straits Settlements, p. 254; Sweden, p. 254; Switzerland, p. 258; Syria, p. 265; Tanganyika, p. 265; Togo, p. 265; Tonga Isl., p. 265; Tripolitania, p. 266; Tunis, p. 266; Turkey, p. 266; Uganda, p. 267; U.S.S.R., p. 267; U.S.A., p. 277; Uruguay, p. 330; Venezuela, p. 331; Windward Islands, p. 331; Yugoslavia, p. 331; Zanzibar, p. 333.	
Correspondence (Letters to the Editor and Queries)	334
An appeal for coöperation among plant taxonomists, p. 334; On type specimens and their location, p. 335; Type Specimens in National Herbaria, p. 335; Periodicals and Reprints, p. 335; On the Republication of Fundamental Botanical Works, p. 336; Int. Coöperation in abstracting Old Botanical Works, p. 337; Pflanzengeographie und Phytogeographie, p. 337; Aublet's Genera and Species, p. 337; On Cytophysics, p. 337; Recommendation for the Listing of Botanical Collections, p. 337; Bog Stratigraphy and Limnology, p. 338; The past and present position of the Botanic Gardens at Buitenzorg (Java) and the recent raising of the Treub Fund, p. 338; On Nomenclature, p. 340; Just's Botanischer Jahresbericht, p. 340; Yges, p. 341; On the preservation of botanical specimens, p. 341; Queries, p. 342.	
New Periodicals	343
New and Changed Addresses	345
EDITORIAL NOTES	379
SPECIAL SUPPLEMENT (LANJOUW, UITTEN, and RAMAER: A short illustrated History of Botany in the Netherlands)	380
Small Classified Advertisements (Plants, Books, Appointments, Instruments, Miscellaneous)	384
General Advertiser	387
Index of Plant Names and Plant Parasites	429
Index of Persons	432

An annual record of
pure and applied
Botany

Jahresbericht über
die reine und
angewandte Botanik

Archives ^{Annuelles}
de la Botanique ^{pure}
et appliquée

Rassegna annuale di
Botanica pura ed
applicata

Chronica Botanica

edited by

FR. VERDOORN

in collaboration with

an Advisory Board and numerous
Assistant and Corresponding Editors

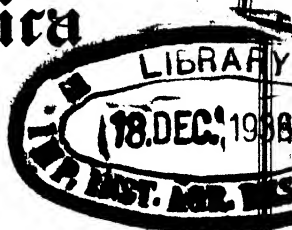
Associate Editors: Alan R. Gemmell, J. G. Verdoorn-Hunik, and H. Hirsch

Editorial and Publishing Office: P. O. Box 8, Leiden, Netherlands

Annual subscription 15 Netherl. guilders per volume, bound in cloth, no discount allowed.

For Editorial Notes see page 379, for advertisement rates pages 384 and 387

AN INDEPENDENT ANNUAL DEVOTED TO ALL BRANCHES OF PLANT SCIENCE



8858/36

International Coöperation among Botanists

by

E. D. MERRILL

Director of the New York Botanical Garden

Strong nationalistic feeling dominates the present epoch, which has not yet ceased to feel the effects of the World War with its resultant unsettled conditions, political misunderstandings and selfish ambitions, its unemployment, currency difficulties, and the great economic depression still prevailing. The international situation presents a complex scene, fraught with great differences of opinion among political and economic leaders in each country.

But among scientists the individuals are more often internationally minded, for science is necessarily world-wide in its scope. An outstanding scientific development in one country is followed with interest and appreciation in all other countries, to a degree scarcely reached in any other group of thinking people. Particularly among botanists has international coöperation been developed, ever since the need of international coöperation was indicated through the development of its basic branch, Taxonomy. Plants are not subject to political boundaries, and the problems of plant science cover the world in all fields. The continued harmony among botanists in these days of stress, international discord, and internal difficulties, as widely separated as they are in the fields in which they specialize and the institutions of which they are a part, may well influence international coöperation among other groups. The

spirit of mutual helpfulness initiated several centuries ago and consistently developed in spite of all political and economic vicissitudes is one of the significant contributions of botanical science to international amity.

This coöperation takes the form of exchanges of publications and specimens among investigators in the same field; of ideas by correspondence and by personal contacts; exchanges of official publications and reference material among institutions, the lending of important historical and reference collections; providing photographs of type specimens and copies of original but often obscurely published descriptions; and the establishment and support of international review journals. On occasions this coöperation has been temporarily interrupted for brief intervals because of international misunderstandings, but it has immediately revived following the settlement of such difficulties, and thus this mutually helpful spirit has continued and prospered. Individual political beliefs have invariably been submerged in favor of botanical coöperation, and even in times of war when communication has been interrupted, the research worker's dominant desire has been to continue and to increase his work in the face of all obstacles, with unrestrained contact with his fellow scientists in other lands.

In the exchange of reference material, most important in the field of taxonomy, the ideal practice is to place the more important and the more complete or selected sets in those institutions strategically located without regard for national boundaries, in order to make the material available to the greatest number of interested scientists. The development of such exchanges should be considered as inter-institutional gifts rather than as so many specimens to be returned in kind, and without undue concern as to what may or may not be received in return. That goodwill be established and maintained should be the paramount consideration.

Inter-institutional loans should be encouraged, for this very spirit of willingness to lend reference material best advances the interests of botanists — both in research and in the personal, institutional, and international amity in which we are all concerned. That occasionally institutional regulations do not permit the loan of certain material is to be expected, for all will realize that certain basic botanical collections must be safeguarded now and in the future as they have been in the past.

To a rather remarkable degree, herbarium practice in the United States was standardized through the initiative, interest, and beneficial influence of our greatest systematist, ASA GRAY. To an equally remarkable degree here, inter-institutional exchanges and loans of reference collections have been developed. Also, in promoting field-work in tropical countries, the larger American botanical institutions have pioneered by combining financial resources and sharing collections thus made. Such mutual aid might well be carried outside the boundaries of the United States. Why, for instance, should not an institution in one country cooperate with one in another in sending investigators to a third where botanical exploration is greatly needed? Individuals can do this, and what individuals can do, institutions

should be able to accomplish even more effectively.

In our own attempt to work together, we have constantly before us as an example the highly developed inter-library loan system more or less uniting all of the great institutional, state, and national libraries in the United States and Canada. Through this system it is possible to borrow, on short notice, a much-needed book from even a distant library — though there always are, as should be the case, certain works not subject to loan. Most of our larger libraries also maintain a photostat service. As to periodicals, the libraries wherein sets are available can always be located by turning to the remarkably complete "Union List of Serials in the Libraries of the United States and Canada" sponsored by and published for the American Library Association.

It would be fatal to the already long established international coöperation in botanical science were we as individuals to permit ourselves to be unduly influenced by nationalistic ideals which might militate against established custom among botanists and botanical institutions. Rather, we should cherish and promote the excellent relationships now existing, and thus demonstrate to a distracted world the fact that coöperative effort among scientists can be effectively maintained and consistently increased over a period of centuries, to the mutual benefit of all individuals and organizations concerned — and this within a group in which individual thinking is as diverse as can possibly be imagined.

The "Chronica Botanica" as conceived covers a field not hitherto preempted, conflicts with no established periodical, supplements those already in existence, and should, by its very nature, encourage the spirit of international coöperation, a spirit characteristic of this our science, of which we, as botanists representing all nations, are individually and collectively proud.



1835

MUS * 1835



Two hundred years ago

ALMANAC

Some dates to which no definite day can be given

- 1485 Publication of SCHOEFFER's German *Hortus Sanitatis* (Mainz).
 1535 VAL. CORDUS' *Dispensatorium* is printed by order of the magistrates of Nürnberg, earliest instance of a government pharmacopoeia.
 1635 RICHELIEU founds the Académie française.
 Birth of T. NOURSE.
 The *Jardin du Roi* in Paris is organized in May by an edict of King Louis XIII.
 1735 Birth of C. GRIMALDI.
 Publication of LINNAEUS' *Systema Naturae*.
 DE LA CONDAMINE reports on *Hevea* from Peru.
 1785 Publication of RELHAN's *Flora of Cambridgeshire*.
 Birth of F. W. SIEBER.
 1835 AL. BRAUN reports on SCHIMPER's *Blattstellungstheorie*.
 Researches on fermentation by SCHWANN, KÜTZING, and CAGNIARD LATOUR.
 F. DUJARDIN describes protoplasm.
 First appearance of the *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*.
 Death of THOMAS DRUMMOND.
 Publication of MIRBEL's *Recherches sur le Marchantia*.
 Foundation of the Botanical Institute at Liège.
 1885 Researches on photosynthesis by MEYER, SCHIMPER, TIMIRIAZEFF, KREUSSLER etc.
 PFEFFER starts the *Untersuchungen aus dem Botan. Inst. Tübingen*.
 Publication of DE VRIES' *Spirogyra* Studies.
 A section of mycology of the U.S. Department of Agriculture is established, being the first governmental recognition of phytopathology in the States.
 SCHEIBLER's discoveries on artificial fertilizers.
 Publication of WEISMANN's *Kontinuität des Keimplasmas als Grundlage der Theorie der Vererbung*.
 Resignation of Sir J. D. HOOKER and appointment of THISELTON DYER to the directorship of the Kew Gardens.

Dates for the next Calendar, which will be much appreciated, should be received before January 31, 1936. — We do not only include the dates of all international and other important congresses and meetings, but also of jubilees, ceremonies, outstanding anniversaries, etc. — Please have your contribution typewritten, it happens often that we are unable to decipher the exact dates or names in material submitted.

JANUARY 1935

1	Americ. A. A. S., Pittsburgh (Dec. 27-Jan. 2)	17	C. P. LAESTADIUS * 1835
2	K. CLAUS * 1835 L. J. MONTIN † 1785 Indian Science Congress, Calcutta (6 days)	18	
3		19	A. B. RENDLE * 1865
4		20	R. SWEET † 1835
5		21	M. W. SCHWENCKE † 1785
6	R. WIGHAM * 1785 J. C. NEVIN * 1835	22	
7	G. CLIFFORD * 1685	23	
8		24	J. SCHWAR * 1735
9		25	Botan. Kab. Saratow * 1910
10	J. FLEMING * 1785	26	
11	J. C. ARTHUR * 1850	27	J. D. HORST † 1685
12	Dr. DANZIG * 1855	28	
13	K. A. AGARDH * 1785 K. G. ERDMANN † 1835 J. BLUMRICH * 1865	29	
14		30	J. H. SCHENCK * 1860
15		31	J. CHESNECOPHORUS † 1635
16			

FEBRUARY 1935

S. G. THOMAS † 1885

1**17**A. H. A. J. MÜNTER † 1885
W. FOGGITT * 1835**2**

A. SCHERFFEL * 1865

18

O. SCHMEL * 1860

3T. C. ARCHER † 1885
S. HEDIN * 1865**19**F. E. FODÉRE † 1835
J. A. PURPUS * 1860**4****20****5**

M. FUSKO * 1885

21

O. SCHOTT * 1865

6**22****7**K. L. GOLDE * 1835
A. H. EVANS * 1855**23**E. HEIDEN * 1835
M. PIRIE † 1885**8****24**

J. M. JANSE * 1860

9

M. TILING † 1685

25**10****26**

P. MÜLLER * 1585

11

W. W. FOWLER * 1835

27

P. L. DULONG * 1785

12

J. E. BIGGE † 1885

28**13****14****15****16**

MARCH 1935

1 Asamblea General Asoc. Sudam. Botan.
Montevideo (10 days)

17 J. A. C. ROEPER † 1885

2

18

3 Maine Agric. Exp. Station (Orono) * 1885
Th. HARDWICKE † 1835

19

4 K. J. LÖNNROTH † 1885

20

5

21

6

22 C. G. MYRIN † 1835

7

23 G. HENSLOW * 1835
W. G. SMITH * 1835

8 Goebel-Gedächtnisfeier (München)

24

9

25

10 R. DODOENS † 1585
J. C. DOELL † 1885

26

11 A. D. BANDELOW † 1835

27 Diam. Jubilee Linn. Soc. New Sth. Wales
G. R. TATE * 1835

12

28 H. ROTTENBACH * 1835

13

29 S. O. LINDBERG * 1835
C. RAUNKIAER * 1865

14 K. BRAUN * 1870

30 W. G. MATON † 1835

15 Int. Spring Flower Show (Heenstede)
March 15th-May 19th

31

16 D. T. McDUGAL * 1865

APRIL 1935

1 G. BIZZOZERO † 1885	17
2 J. E. ALEXANDER † 1885	18
3 F. A. SCHOLLER † 1785	19
4 Ann. Nat. Amaryllis Show, Montello Cal. (3 days)	20 G. NACHTIGAL † 1885
5 J. B. FARMER * 1865	21
6 F. H. G. HILDEBRAND * 1835	22 Conférence Océanographique, Madrid C. OZANON * 1835
7 C. DE JUSSIEU * 1685 K. V. SIEBOLD † 1885	23 Netherl. Science Congress, Leiden (3 days) P. A. RENAULT † 1835
8 W. VON HUMBOLDT † 1835 G. SCHLÄPFER † 1835	24 Deutsche Gesellschaft für Vererbungswissenschaft, Jena (3 Tage)
9 J. PARSONS † 1785	25 F. BOURQUENOUD * 1785 P. J. WILLERMOZ * 1735 R. CUNNINGHAM † 1835
10	26 W. BERTRAM * 1835 J. B. L. WARREN * 1835
11	27
12	28
13	29
14 R. COURTOIS † 1835	30 Rhodod. Assn. Show, London (2 days) H. F. TEICHMEIJER * 1685
15	
16 Daffodil Show and Conf., London (2 days) C. LORTET † 1835 H. W. REICHARDT * 1835	

MAY 1935

1	17 W. CULLEN * 1785
2	18
3	19 A. CROALL † 1885
4	20 IIe Congrès Int. des Bibliothèques et de Bibliographie, Spain (10 jours) J. W. ZETTERSTEDT * 1785
5	21
6 R. HOOPER † 1835	22 Chelsea Show, London (3 days)
7	23 T. E. SCHUMMEL * 1785
8	24 Anniv. Meet. Linn. Soc. London
9	25
10	26 G. CROSFIELD * 1785
11 A. FITZ † 1885 L. LERESCHE † 1885 L. CORBIÈRE * 1850	27 Intern. Council for the Expl. of the Sea, Copenhagen
12	28
13	29
14 E. A. BOWLES * 1865	30 J. SIDEBOTHAM † 1885 A. ZAHLBRUCKNER * 1860
15	31
16	

JUNE 1935

1	17
2	18
3 V. ENGLER * 1885	19
4	20
5	21
6 Iris Society's Show, London (2 days)	22
7	23 R. A. HESS * 1835
8 Int. Univ. Conference, Grenoble (3 days) L. V. HOHENBÜHEL-HEUFELER † 1885	24 Americ. A. A. S., Minneapolis (6 days) Fêtes du troisième centenaire du Muséum National d'histoire naturelle à Paris (6 jours)
9 M. A. CAPPELLER * 1685	25 Réunion des Phytogéographes des pays bal- tiques, Saaremaa (10 jours) Hauptversamml. Kaiser Wilhelms., Stuttgart L. V. F. HENCKEL VON DONNERSMARCK * 1785
10	26 Pacific Branch Am. A. A. S., Los Angeles Cal. (4 days) J. G. KOENIG † 1785
11 L. E. SCHAEFER * 1785	27 Br. Delphinium Soc. Ex., London
12	28
13	29
14	30 L. PERROT * 1785
15 B. E. A. ORTH * 1835	
16	

JULY 1935

1 F. FIEBERG * 1885	17
2 S. T. HEARD * 1835	18 J. K. BAUHIN † 1685 R. HOOKE * 1635
3	19 X. LANDERER † 1885 M. CALCOTT-DUNDAS * 1785
4 J. PREVOST * 1585	20 Congrès (Int.) de l'Art des Jardins, Bruxelles (2 days)
5	21
6 W. J. HOOKER * 1785	22
7 Intern. Congress of Scientific and Applied Photography, Paris (7 days) L. KITCHING * 1835	23 M. B. KITTEL † 1885
8 K. F. V. LEDEBOUR * 1785 D. VANDELLI * 1735	24
9	25 J. M. VERDRIES † 1735
10 J. S. LAW † 1885	26 Congrès (Int.) de Sylviculture, Bruxelles (2 days) Premier Congrès Intern. de la Presse Agricole, Bruxelles (2 days)
11 J. B. ZALLINGER † 1785 F. OLTMANN * 1860	27 Commission Int. d'Agriculture, Bruxelles G. T. BURNETT † 1835
12 W. M. ROGERS * 1835 H. ZIKES * 1860	28 Journée (Int.) de l'Enseignem. Agric., Bruxelles J. B. FISCHER * 1685 G. W. KOERBER † 1885 W. FORSYTH * 1835
13 F. KIAER * 1835 G. J. DE SERVAIS * 1735	29 G. K. KIRCHMAIER * 1835
14 J. J. BAIER † 1735	30 Journée du 75me Anniv. de l'Inst. de Gembloux, Bruxelles XIIe Congrès Int. de Pharm., Bruxelles (8 days) Int. Congress of Soil Science (9 days), Oxford
15 Congrès Int. Techn. et Chimique des In- dustries Agricoles, Bruxelles (13 days)	31
16 Soft Fruit Conference, London (2 days) E. SAINT ANDRÉ † 1835 W. H. PAINTER * 1835	

AUGUST 1935

1	17 L. A. CHAUBARD * 1785
2	18 F. STROMEYER † 1835
3 J. D. GEYER † 1735	19
4	20
5	21
6 H. F. C. KIAERSKOU * 1835	22
7	23
8 C. J. GEOFFROY * 1685	24
9 15th. Int. Physiol. Congr., Moscow (8 days)	25 S. M. HALLOWELL * 1835
10	26 P. LAUREMBERG * 1585
11 C. WRIGHT † 1885	27 Conf. Int. des Etudiants, Prague
12 F. UNGERN-STERMBERG † 1885	28 Imperial Botan. Conference, London (2-3 days) H. A. WIEMANN * 1860
13 Br. Gladiolus Soc. Ex., London (2 days) R. Giessler * 1865	29 Deutsche Botanische Gesellschaft, Köln (datum noch nicht genau bekannt)
14	30 P. L. GEIGER * 1785 P. G. LORENTZ * 1835 T. SHEPHERD † 1835 O. M. ULLGREN * 1785
15 J. T. KLEIN * 1685 S. SCHOENLAND * 1860	31
16 B. BRINTON * 1835	

SEPTEMBER 1935

1	Int. Union of Biol. Sciences, Amsterdam Pax Romana, Prague et Bratislava (7 days)	17	E. F. K. ROSENMÜLLER † 1835
2	SIXTH INTERNATIONAL BOTANICAL CONGRESS, Amsterdam (6 days) Intern. Ass. of Wood Anatomists, Amsterdam	18	
3	Nat. Dahlia Soc. Ex., London (2 days)	19	
4	Botan. Sect. Int. Union Biol. Sc., Amsterdam Brit. Ass. Adv. Sc., Norwich (8 days) P. GRAHAM † 1835 A. S. HITCHCOCK * 1865	20	
5		21	Hj. JENSEN * 1865
6		22	
7		23	C. BJERKANDER * 1735 Th. MARTYN * 1735
8		24	
9	Conference on Carboniferous Stratigraphy, Heerlen, Holland	25	Autumn Flower Show, London (3 days) E. BOISSIER † 1885 J. G. OLLARIUS * 1635
10		26	
11	K. F. E. OTTO † 1885	27	J. N. BRÉON * 1785
12		28	J. M. MACFARLANE * 1855
13	Nat. Rose Soc. Ex., London (2 days) R. WILLEMET * 1735	29	
14	Soc. Ital. Am. dei Fiori, Pallanza (3 days)	30	A. HOLLER * 1835 A. TARGIONI-TOZZETTI * 1785
15	Congrès Intern. de Zoologie, Lisboa (7 days)		
16	Int. Hortie. Congress, Rome (6 days) D. G. MESSERSCHMID * 1685		

OCTOBER 1935

1	17 G. E. VON HALLER * 1735 C. SMITH * 1785
2	18
3	19
4 E. METZLER * 1835	20 H. LEITGER * 1835 J. PEYRITSCH * 1835
5 Congrès (Int.) de Pomologie, Bruxelles (2 days)	21 R. GOUGH * 1735
6	22
7	23
8 Fruit and Vegetable Show, London (2 days)	24 C. ALSTON * 1685
9 J. CULLUM † 1785	25
10	26
11 R. S. STANDEN * 1835	27
12	28 G. LISTER * 1860
13 C. P. SMITH * 1835	29 J. P. F. DILLEUZE † 1835
14 B. ROEHL † 1885 E. R. SAUNDERS * 1865	30 C. K. BANCROFT * 1885, R. W. SMITH * 1860 J. HANNINGTON † 1885, T. A. DYMES * 1865 J. E. BOWMAN * 1785
15 Chronica Botanica's Preliminary Circular should be in your hands by now	31 H. G. BULL † 1885
16 J. SHEPPARD * 1785	

NOVEMBER 1935

1**17****2** F. E. WEISS * 1865**18** A. GRAY * 1810**3****19** S. MANETTI † 1785**4** F. O. BOWER * 1855**20****5** B. C. OTTO † 1835**21** B. D. GILBERT * 1835**6** Nat. Chrys. Soc. Ex., London (2 days)
H. G. FLOERKE † 1835**22****7****23** TH. LOESENER * 1865**8** A. COLLIE † 1835**24** J. E. DUBY † 1885**9** R. H. ALCOCK † 1885**25****10** W. B. CARPENTER † 1885**26****11** F. LACROIX * 1835**27****12****28****13** L. JOST * 1865**29****14****30****15****16** J. G. WALLERIUS † 1785

DECEMBER 1935

1	17
2	18
3	C. SCHROETER * 1855 19
4	20
5	J. SINCLAIR † 1835 21 Send Material for vol. II of Chronica Botanica to Leiden at latest today
6	L. R. TULASNE † 1885 22
J. GILCHRIST † 1885 7	D. HOSACK † 1835 23 F. VON PAULA SCHRANK † 1835
J. P. DU ROI † 1785 8	E. CORDUS † 1535 24
J. LIGHTFOOT * 1735 9	G. F. VON JAEGER * 1785 25 J. SPON † 1685
H. N. RIDLEY * 1855 10 The 1935 questionnaire for vol. II of Chronica Botanica should now be to hand	26
S. HEURLIN † 1835 11	J. H. AF FORSELLES * 1785 27 H. J. WEBBER * 1865
12	T. A. MORELLI * 1735 28 W. TURTON † 1835
13	29
14	30
15	American Ass. A. Sc., St. Louis Mo. (6 days) 31
16	

JANUARY 1936

1	F. C. E. BØRGESSEN *1866 D. DENHAM *1786 G. R. LEATHES †1836	B. MEYER †1836 A. CATTANEO *1786	17
2	W. BÖLSCHIE *1861		18
3			19 C. G. KRONINGSSVÄRD *1786 J. W. BROWN *1836 J. WATT *1736 P. L. GEIGER †1836
4			20 G. MANN *1836 Replies from U.S.A. and Canada to Chron. Bot. Questionnaires should now be at Leiden
5	TH. NUTTALL *1786 F. BONAMI †1786		21
6	TH. COOKE *1836 M. LIEBENTANTZ *1636 P. POIVRE †1786		22 J. B. CARNOY *1836
7	J. MORRIS †1886		23
8	D. H. GRINDEL †1836		24
9			25
10	Replies from Europe to Chron. Bot. Questionnaires should now be at Leiden		26
11			27 J. P. RÖTTLER †1836
12	TH. C. HUNT †1886 J. F. WALLONIUS †1836		28 N. WALLICH *1786
13			29
14			30 All replies to Chron. Bot. Questionnaires should now be at Leiden
15	R. BUXTON *1786		31 H. EGEDE *1686
16			

FEBRUARY 1936

1 Everything reaching Chronica Botanica henceforward can only be included with much trouble and cost. Short notes and recent news will still be welcome till the end of the month

17**2****18****3****19****4**

20 C. P. DE CANDOLLE * 1836
A. GRANDIDIER * 1836

5

21 J. BANCROFT * 1836

6 J. F. KRÜGER † 1836

22**7****23**

8 S. VAN BEAUMONT † 1686
A. LOMBARD-DUMAS * 1836
G. A. H. DAHLSTEDT * 1856

24**9**

25 K. S. KANE-BAILY † 1886

10 E. EDWARDS † 1886

26**11****27**

12 H. IBBOTSON † 1886
J. E. LITTLE * 1861

28 CH. W. PEACH † 1886
D. C. SOLANDER * 1736
CHR. BROWN * 1786
E. MORREN † 1886

13

29 A. CHABERT * 1836

14 U. A. VON SALIS-MARSCULINS † 1886

15**16**

MARCH 1936

1

17

2

18

3

19

4 B. RENAULT * 1836

20 TH. S. COBBOLD † 1886

5 G. ADAMS † 1786

21

6 H. COLLETT * 1836
TH. OXLEY † 1886

22 O. J. RICHARD * 1836

7

23

8 M. FOSTER * 1836

24 W. E. NICHOLSON * 1866
C. MEZ * 1866

9

25 G. B. AMICI * 1786
J. L. HOLUBY * 1836

10 K. A. VON RITTER * 1836

26

11

27 L. J. WAHLSTEDT * 1836

12

28

13 A. STURROCK † 1886
C. AVETTA * 1861

29 J. HAUGHTON * 1836

14 E. BARNARD * 1786

30

15 E. TUCKERMAN † 1886

31

16 H. A. STOWELL † 1886

APRIL 1936

1

17

W. S. RUFFORD † 1836

2

E. SOLLY † 1886

18

3

G. E. MERLET DE LA BOULAYE * 1736

19

4

20

H. N. DIXON * 1861

5

V. BRIGANTI † 1836

21

6

22

7

23

8

N. J. SCHEUTZ * 1836

24

9

25

10

J. DOUTEAU * 1861

26

11

E. LEE * 1886

27

Th. EDWARD † 1886

12

28

E. A. WARREN * 1786

13

H. RANCKEN * 1886

29

14

30

15

16

W. W. NEWBOULD † 1886

R. L. ROHLAND * 1786

MEMORANDA FOR REFERENCE ETC.

The almanac is so constructed that it can be used for all kinds of short daily notes. Addresses, quotations, and other items of interest connected with 1935 may be conveniently noted on this page.



The Colonial Institute, where nearly all meetings will be held.

SIXTH INTERNATIONAL BOTANICAL CONGRESS

Amsterdam — September 2-7, 1935

General Programme:

Sunday, Sept. 1, 1935:

9 a.m. — Réunion du Bureau de l'Union Int. des Sciences Biologiques.

10 a.m. — Assemblée plénière de l'Union Int. des Sciences Biologiques.

10.30 a.m. — Informal Meeting of Directors of Botanic Gardens, convened by Prof. B. G. P. HOCHREUTINER (Geneva).

10.30 a.m. — Informal Meeting of Algologists, convened by Prof. W. VISCHER (Basel).

10.30 a.m. — Meeting of the Bureau of the Subsection for Nomenclature.

2 p.m. — Assemblée Générale de l'Union Int. des Sciences Biologiques.

2 p.m. — Plenary Meeting of the Subsection for Nomenclature.

8 p.m. — Reception by the Netherlands Botanical Society.

Monday, Sept. 2, 1935:

Morning: Inaugural Plenary Meeting. Address of Welcome. Proposals concerning the Seventh Congress. Lecture by E. C. STAKMAN (St. Paul Minn.).

Afternoon: First Sectional Meetings.

Evening: Reception.

Tuesday, Sept. 3, 1935:

Morning: Second Sectional Meetings.

Afternoon: Third Sectional Meetings.

2 p.m.: Second plenary meeting of the Subsection for Nomenclature.

Evening: Plenary Meeting. Lecture by A. ERNST (Zürich) and demonstration of Film by F. E. LLOYD (Montreal).

Wednesday, Sept. 4, 1935:

Morning and Afternoon: Excursions.

8 p.m.: Joint meeting of the Congress with the Botan. Section of the Int.

Union of Biol. Sciences. — Proposal to make the Botanical Section of the Union the permanent link between successive congresses. — Proposal re. the foundation of the following subsections: Phytopathology, Taxonomy, Nomenclature, Directors of Botanic Gardens. — Discussion of the advisability of intern. restriction and reorganization of the production of botanical literature (Report of Dr. E. J. WELLENSIEK). — Proposal to make the Botanical Section of the Union the Executive of Resolutions passed at the Congress and to give it full power of action, including the right to form new subsections.

Thursday, Sept. 5, 1935:

Morning: Fourth Sectional Meetings.

Afternoon: Fifth Sectional Meetings.

Evening: Probably Sectional Dinners.

Friday, Sept. 6, 1935:

Excursions.

2 p.m. and if necessary at 8 p.m.:

Third and final plenary meeting of the subsection for nomenclature.

Saturday, Sept. 7, 1935:

Morning: Sixth Sectional Meetings.

Afternoon: Final Plenary Meeting of the Congress. — Decision concerning the Seventh Intern. Botanical Congress (1940). — Resolutions etc. — Lectures by F. KÖGL (Utrecht) and L. G. M. BAAS BECKING (Leiden).

Evening: Dinner for Officers.

Sunday, Sept. 8, 1935:

Trip to the "Zuiderzee".

Monday, Sept. 9, 1935:

Excursions.

Committee and Recorders of the Sixth Congress



Prof. J. C. SCHOUTE
(*1877), *Vice-President*. — Pupil and successor of Prof. Moll, till 1931 director of the Bot. Institute at Groningen, now Extra-Ord. Prof. of Plant Morphology.



Prof. F. A. F. C. WENT
(*1863), *President*. — From 1896-1934 Director of the Botanical Laboratory at Utrecht, now Extra-Ord. Prof. at Leiden, prominent organizer, responsible for many developments in pure and applied Biology in the Netherlands and its colonies



Dr. M. J. SIKKENS
(*1889), *Hon. Secretary*. — Since 1917 botanist of the State Agric. College at Wageningen, has done much to promote international collaboration.



Dr. W. C. DE LEEUW
(*1881), *Hon. Treasurer*. — Formerly refinery expert to the R. Dutch Shell, now conservator of the Bot. Lab. at Leiden, played an active part in the org. of the Inst. Int. de Géobotanie at Montpellier.



Prof. H. J. LAM
(* 1892), *Hon Joint Secretary*. Formerly Conservator of the Herbarium of the Buitenzorg Botanic Gardens, now director of the State Herbarium at Leiden, Hon. Sec. of the 4th Pan Pac. Science Congress.



Prof. JOH. WESTERDIJK
(*1883), *Rec. Phytopathology*. — Director of the Phytopath. Lab. "W. C. Scholten" and the Central Bureau for Fungal Cultures, Professor at Utrecht and Amsterdam, President of the Int. Federation of Univ. Women.



Prof. TINE TAMMES
(*1871), *Rec. Genetics*. — Since 1919 Prof. of Genetics and Director of the Genetical Institute at Groningen.



Prof. W. H. ARISZ
(*1888), *Rec. Plant Physiology*. — Formerly Director of the Besocki Experiment Station (Java), since 1926 Prof. of Botany and since 1931 Director of the Botanical Institute at Groningen.



Prof. A. J. KLUYVER
(*1888), *Rec. Mycology and Bacteriology*. — Since 1921, as Successor to M. W. Beijerinck, Director of the Laboratory of Microbiology at Delft, recipient of the hon. degree of D. Sc. of Iowa State College.



Prof. J. JESWIET
(*1879), *Rec. Geobotany*. — From 1912-1925 Chief of the Dept. of Genetics of the Sugar Experiment Station at Pasoeroean, now director of the Lab. for Syst. Botany and the Arboretum at Wageningen.



Prof. W. J. JONGMANS
(*1878), *Rec. Palaeobotany*. — Director of the Geol. Bureau at Heerlen and Prof. of Palaeobotany at Groningen, responsible for the Heerlen Conferences on Carboniferous Stratigraphy.



Prof. A. A. PULLE
(*1878), *Rec. Taxonomy and Nomenclature*. — Director of the Herbarium and Bot. Museum at Utrecht and the Bot. Garden (Cantonspark) at Baarn, editor of the "Flora of Surinam".



Prof. TH. J. STOMPS
(*1885), *Rec. Cytology*. — Successor to Hugo de Vries, Director of the Botanical Institute and Hortus Botanicus at Amsterdam, is continuing the work on Oenothera mutations.



Prof. O. DE VRIES
(*1881), *Rec. Agronomy*. Till 1930 Dir. of the Rubber Expt. Station at Buitenzorg, now Dir. of the Agricult. Expt. Station at Groningen, Pres. of the 4th Pan Pacific Science Congress, was awarded the Colwyn Gold Medal.

General Information

Application for Membership. Any person interested in botany may become a member of the Congress on payment of the subscription of 12.50 guilders (Netherlands currency). Subscriptions should be paid to the Hon. Treasurer, Dr. W. C. DE LEEUW, Botanisch Laboratorium, Leiden. The membership-ticket will not be mailed until the subscription has been received. This ticket will admit to all Congress meetings and functions.

The Headquarters of the Congress will be located in the "Koloniaal Instituut", Mauritskade 62, Amsterdam-O. Electric cars: 3, 6, 9, 10, 11, 14; buses: A. Office hours: Aug. 31st-Sept. 7th., 8.30 a.m. - 6 p.m.

Members' Correspondence. Members of the Congress who wish to receive their correspondence during the session of the Congress may have their mail addressed as follows: (Name) c/o Zesde Internationaal Botanisch Congres, Koloniaal Instituut, Mauritskade 62, Amsterdam-O, Holland.

Hotels and Accommodation. If desired, a local committee will assist members in obtaining hotel accommodation. Probably a limited number of private addresses will be available, where members of the Congress may be received as guests. Further particulars about accommodation will be given in the second issue of the preliminary programme.

The second edition of the preliminary programme will be issued in April 1935; the definitive programme, badges, and list of members will be available at Headquarters.

Summaries of the papers to be given in the sections will be sent to those members whose application forms have been received before June 1st, 1935; otherwise they will be distributed at Headquarters.

Members of the Congress, who would like to discuss special subjects with their colleagues, are kindly requested to apply to the Hon. First Secretary, who will provide rooms for their meetings on Sunday, September 1st.

Executive Committee: Prof. F. A. F. C. WENT, President; Prof. J. C. SCHOUTE, Vice-President; Dr. M. J. SIRKS, Hon. First Secretary; Prof. H. J. IJAM, Hon. Joint Secretary; Dr. W. C. DE LEEUW, Hon. Treasurer.

Sectional Recorders: *Agronomy*, Prof. O. DE VRIES (Groningen); *Cytology*, Prof. Th. J. STOMPS (Amsterdam); *Genetics*, Prof. TINE TAMMES (Groningen); *Geobotany and Ecology*, Prof. J. JESWIET (Wageningen); *Morphology and Anatomy*, Prof. J. C. SCHOUTE (Groningen); *Mycology and Bacteriology*, Prof. A. J. KLUYVER (Delft); *Phytopathology*, Prof. JOH. WESTERDIJK (Baarn); *Palaeobotany*, Prof. W. J. JONGMANS (Heerlen); *Plant Physiology*, Prof. W. H. ARISZ (Groningen); *Taxonomy and Nomenclature*, Prof. A. A. PULLE (Utrecht).

Honorary Chairmen: L. H. BAILEY, F. O. BOWER, L. BUSCALIONI, E. J. BUTLER, H. C. COWLES, L. DIELS, H. H. DIXON, E. M. EAST, V. GREGOIRE, G. HABERLANDT, S. IKENO, L. R. JONES, F. E. LLOYD, L. A. MANGIN, H. MOLISCH, B. NEMEC, H. NILSSON-EHLE, F. OLTMANN, D. N. PRJANSCHNIKOV, A. B. RENDLE, C. SAUVAGEAU, C. SCHRÖTER, A. C. SEWARD, N. E. SVEDELIUS, W. SZAFER, HUGO DE VRIES, and S. WINOGRADSKY.

Provisional Sectional Programme

Vorläufiges Programm der Sektionen Programme préliminaire des Sections

Papers have been promised by the following speakers, but the lists are not yet complete.

Folgende Redner haben Vorträge versprochen, die Listen sind aber noch nicht vollständig.

Les conférenciers sousmentionnés ont bien voulu promettre une conférence, mais les listes ne sont pas encore complètes.

P. President, Vorsitzender, Président.

V.P. Vice-President, Untervorsitzender, Vice-Président.

R. Recorder, Sektionsführer, Chargé d'organisation.

T. Subject, Thema, Sujet.

S. Speaker, Redner, Conférencier.

AGR. Agronomy: Agronomie.

P.: Sir E. JOHN RUSSELL.

V.P.: E. A. MITSCHERLICH, O. MUNERATI, A. NEMEC, TH. ROEMER, R. G. STAPLEDON, A. VOLKART, S. A. WAKSMAN.

R.: O. DE VRIES (Quintuslaan 5, Groningen).

1) T.: Interactions between roots and soils; interactions between plants. - Wechselwirkungen von Wurzeln und Boden; Wechselwirkungen der Pflanzen. - Actions réciproques entre les racines et le sol; actions réciproques entre les plantes.

S.: Sir E. JOHN RUSSELL, A. J. VIRTANEN, F. SEKERKA.

2a) T.: Weedflora as an indicator of soil conditions in agriculture. - Die Unkrautflora als Indikator für Bodenverhältnisse in der Landwirtschaft. - La flore des mauvaises herbes comme indicateur des conditions du sol dans l'agriculture.

S.: C. OLSEN, A. VOLKART, W. E. BRENCHELEY.

2b) T.: Grassland associations. - Graslandassoziationen. - Les associations dans les prés.

S.: R. G. STAPLEDON, K. REGEL, E. KLAPP.

3) T.: Virus diseases. - Viruskrankheiten. - Maladies à virus.

S.: E. KÖHLER, K. M. SMITH, W. L. RISCHKOW, JAMES JOHNSON, P. A. MURPHY, H. M. QUANJER.

4a) T.: Genetics and breeding of immune varieties. - Genetik und Züchtung resistenter Rassen. - La génétique et la production de races immunes.

S.: N. I. VAVILOV, E. C. STAKMAN.

4b) T.: Inbreeding and incompatibility. - Inzucht. - Consanguinité dans la reproduction.

S.: F. BRIEGER, A. B. STOUT.

5) T.: Importance of microbiological investigations in the study of agricultural problems. - Die Bedeutung mikrobiologischer Untersuchungen für landwirtschaftliche Probleme. - L'importance des recherches microbiologiques pour les problèmes de l'agriculture.

S.: S. A. WAKSMAN, L. G. ROMELL, N. CHODNY, G. ROSSI, G. DE ROSSI.

6) T.: Influencing the cycle of development in plants. - Die Beeinflussung des Entwicklungszyklus bei Pflanzen. - Les méthodes d'influer sur le cycle de développement des plantes.

S.: G. GASSNER, F. E. DENNY, F. G. GREGORY, P. S. HUDSON, E. VAN SLOTEREN.

CYT. Cytology: Zytologie: Cytologie.

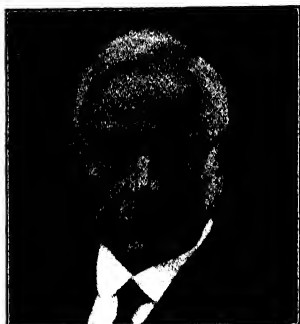
P.: G. TISCHLER.

V.P.: C. E. ALLEN, P. A. C. DANGEARD, B. M. DAVIS, K. FUJII, R. R. GATES, A. GUILLIERMOND, K. HÖFLER, O. MEURMAN, M. NAVASHIN, O. G. ROSENBERG, T. SAKAMURA, L. W. SHARP, Ø WINGE.

R.: Th. J. STOMPS, Plantage Middenlaan 7, Amsterdam-C.

1) T.: Structure of the chromosomes and of the nucleus. - Die Struktur der Chromosomen und des Kerns. - La structure des chromosomes et du noyau.

**Some Prominent Botanists
who have passed away since the Fifth Congress.**
Photographs of botanists, who died in 1934 will be found in the Annual Review.



ERWIN BAUR 1875-1933



M. W. BEIJERINCK 1851-1931



C. E. CORRENS 1864-1933



ADOLF ENGLER 1844-1930



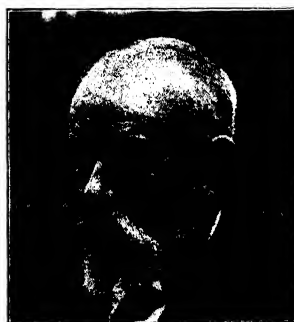
KARL GOEBEL 1853-1932



H. M. HALL 1871-1932



HANS KNIEP 1881-1930



J. P. LOTSY 1867-1931



S. G. NAWASCHIN 1857-1930



O. STAFF 1857-1933



ROLAND THAXTER 1858-1932



RICHARD WETTSTEIN 1863-1931

- S.: V. GRÉGOIRE, E. HEITZ, R. R. GATES, S. PRÁT, G. LEWITSKY, D. M. WRINCH.
- 2a) T.: The mechanism of crossing-over. - Der Mechanismus der Ueberkreuzung. - Le mécanisme de "crossing-over".
- S.: C. D. DARLINGTON, K. SAX.
- 2b) T.: Terminology of cytology and genetics. - Terminologie der Zytologie und der Genetik. - La terminologie de la cytologie et de la génétique.
- S.: F. W. SANSOME.
- 2c) T.: Sexuality in algae. - Sexualität bei Algen. - La Sexualité chez les Algues.
- S.: M. HARTMANN.
- 3a) T.: Pairing of chromosomes in hybrids and heteroploids. - Die Paarung der Chromosomen bei Hybriden und Heteroploiden. - La réduction chez les plantes hybrides et les plantes hétéropléides.
- S.: W. J. C. LAWRENCE, O. MEURMAN, Ø. WINGE, T. H. GOODSPEED.
- 3b) T.: Reduction division in fungi. - Die Reduktionsteilung der Pilze. - La cinèse de maturation dans les champignons.
- S.: Dame HELEN GWYNNE VAUGHAN, B. O. DODGE.
- 4) T.: Vacuome, chondriome, Golgi-apparatus, plastids. - Vakuom, Chondriom, Golgi-Apparat, Plastide. - Vachome, chondriome, appareil de Golgi, plastides.
- S.: A. GUILLIERMOND, K. HÖFLER, E. KÜSTER, B. LEDERER, P. A. DANGEARD.
- 5a) T.: Submicroscopical structure of the cellwall. - Die submikroskopische Struktur der Zellwand. - La structure submicroscopique de la paroi cellulaire.
- S.: G. VAN ITERSOM, M. LÜDTKE, A. FREY-WYSSLING.
- 5b) T.: Abnormal karyological processes (chain- and ringformations). - Abnorme karyologische Prozesse (Ketten- und Ringbildung). - Les processus anormaux karyologiques (formation de chaînes et d'anneaux chromosomiques).
- S.: D. G. CATCHESIDE.
- 6) T.: Colloid chemistry of protoplasm; vital staining. - Die Kolloidchemie des Protoplasmas; Vitalfärbung. - Constitution physicochimique du protoplasma et la coloration vitale.
- S.: W. W. LEFESCHKIN, W. A. BECKER, G. W. SCARTH, J. PEKAREK, S. STRUGGER, H. PFEIFFER.
- GEN. Genetics; Genetik; Génétique.**
- P.: A. F. BLAKESLEE.
- V.P.: R. A. EMERSON, A. ERNST, J. B. S. HALDANE, Y. IMAI, G. D. KARPECZENKO, N. HERBERT-NILSSON, R. C. PUNNETT, O. RENNER, F. V. WETSTEIN, HANS WINKLER.
- R.: TINE TAMMES, Oranjesingel 18, Groningen.
- 1a) T.: Experimental changes of genotype. - Experimentelle Änderungen des Genotypus. - Les changements expérimentaux des génotypes.
- S.: E. STEIN, T. H. GOODSPEED, C. A. JORGENSEN.
- 1b) T.: Genetical basis of size and form. - Die genetischen Grundlagen der Grösse und der Form. - Les bases génotypiques des dimensions et de la forme.
- S.: E. W. SINNOTT, E. ASHBY, J. W. HUTCHINSON.
- 2a) T.: The mechanism of crossing-over. - Der Mechanismus der Ueberkreuzung. - Le mécanisme de "crossing-over".
- S.: C. D. DARLINGTON, K. SAX.
- 2b) T.: Terminology of cytology and genetics. - Terminologie der Zytologie und der Genetik. - La terminologie de la cytologie et de la génétique.
- S.: H. BLEIER, F. W. SANSOME.
- 2c) T.: Sexuality in Algae. - Sexualität bei Algen. - La Sexualité chez les Algues.
- S.: M. HARTMANN.
- 3a) T.: Sexuality in fungi. - Sexualität bei Pilzen. - La sexualité chez les champignons.
- S.: R. VANDENDRIES, W. HÜTTIG, A. QUINTANILHA, F. MOREAU.
- 3b) T.: Reduction division in fungi. - Die Reduktionsteilung der Pilze. - La cinèse de maturation dans les champignons.
- S.: Dame HELEN GWYNNE VAUGHAN, B. O. DODGE.
- 4a) T.: Genetics and breeding of immune varieties. - Genetik und Züchtung resistenter Rassen. - La génétique et la production de races immunes.
- S.: N. I. VAVILOV, E. C. STAKMAN.
- 4b) T.: Inbreeding and incompatibility. - Inzucht. - Consanguinité dans la reproduction.
- S.: F. BRIEGER, A. B. STOUT.
- 5) T.: Taxonomy and genetics. - Systematik und Genetik. - La systématique et la génétique.
- S.: G. TISCHLER, G. TURFESSON, B. H. DANSER, A. MÜNTZING, W. B. TURRILL, O. H. FRANKEL.
- 6a) T.: Plasm and genotype in their mutual relations. - Plasma und Genotypus in ihren gegenseitigen Beziehungen. - Le protoplasma et le génotype dans leurs relations mutuelles.
- S.: F. V. WETSTEIN, E. LEHMANN, M. RHOADES.
- 6b) T.: Lethal factors. - Letalfaktoren. - Facteurs léthals.
- S.: C. L. HUSKINS, H. KAPPERT.
- GEO. Geobotany, Ecology and Phytogeography; Geobotanik, Ökologie und Pflanzengeographie; Géobotanique, Ecologie et Phytogéographie.**
- P.: J. PAVILLARD.
- V.P.: R. S. ADAMSON, J. BRAUN BLANQUET, F. E. CLEMENTS, K. DOMIN, G. E. DU RIETZ, H. H. GRAN, D. HRYNIEWIECKI, B. A. KELLER, F. KNOLL, H. LUNDEGÅRDH, R. MAIRE, G. NEGRI, L. V. POST, E. RÜBEL, A. G. TANSLEY.
- R.: J. JESWIET, "Mariënhof", Bennekom bij Wageningen.
- 1) T.: Climax-associations in N. W. Europe and N. America. - Klimax-Assoziationen in N. W. Europa und N. Amerika. - Les groupements climatiques finals ou climax du Nordouest de l'Europe et de l'Amérique du Nord.
- S.: J. BRAUN BLANQUET, A. S. WATT, H. S. CONARD.
- 2a) T.: Cartography: Vegetation maps. - Kartographie: Vegetationskarten. - La cartographie: cartes de végétation.
- S.: H. BROCKMANN JEROSCH, R. TUXEN, J. KLIKA, E. SCHMID.
- 2b) T.: Cartography: Area maps. - Kartographie: Arealkarten. - La cartographie: cartes régionales.
- S.: J. G. SLOFF, E. SCHMID.
- 3) T.: Flora and vegetation area. - Flora- und Vegetationsgebiete. - Régions des flores et de végétation.
- S.: R. MAIRE, HAROLD ST. JOHN, T. SAVULESCU, K. KRAUSE, R. v. SOO.
- 4) T.: Plant geography in younger formations. - Pflanzengeographie der jüngeren Formationen. - La phytogéographie dans les formations tertiaires et posttertiaires.
- S.: L. v. POST, O. G. E. ERDMAN, H. GROSS.

- H. GAMS, P. KELLER, F. FLORSCHÜTZ, R. NORDHAGEN, W. SZAFER.
- 5) T.: The halophyte problem. - Das Halophytenproblem. - Le problème des halophytes.
S.: L. G. M. BAAS BECKING.
- 6a) T.: Classification and nomenclature of vegetation units. - Klassifikation und Nomenklatur der Vegetationseinheiten. - Classification et nomenclature des unités de végétation.
S.: G. E. DU RIETZ, J. BRAUN BLANQUET, J. PAVILLARD, W. SUKATSCHEW.
- 6b) T.: Miscellaneous papers. - Einzelvorträge. - Sujets divers.
S.: B. A. KELLER, W. BAVENDAMM, J. PODPERA.
- MOR. Morphology and Anatomy: Morphologie und Anatomie: Morphologie et anatomie.**
P.: AGNES ARBER.
V.P.: I. W. BAILEY, A. J. EAMES, F. E. FRITSCH, H. GLÜCK, M. HIRMER, W. H. LANG, A. PASCHER, J. VELENOVSKY.
R.: J. C. SCHOUTE, Scheutendiep 15b, Groningen.
- 1a) T.: Size and Form. - Grösse und Form. - Dimensions et forme.
S.: F. O. BOWER, W. D'ARCEY THOMPSON, H. H. DIXON, E. W. SINNOTT.
- 1b) T.: Genetical basis of size and form. - Die genetischen Grundlagen der Grösse und der Form. - Les bases génotypiques des dimensions et de la forme.
S.: E. W. SINNOTT, E. ASHBY, J. W. HUTCHINSON.
- 2a) T.: Phytohormones; general paper. - Phytohormones; allgemeiner Vortrag. - Phytohormones; conférence générale.
S.: H. FITTING.
- 2b) T.: Wood anatomy. - Anatomie des Holzes. - L'anatomie du bois.
S.: S. J. RECORD, L. CHALK, E. REINDERS, B. J. RENDLE.
- 3) T.: Flower morphology. - Blütenmorphologie. - La morphologie de la fleur.
S.: R. PILGER, H. HAMSHAW THOMAS, V. GRÉGOIRE, A. ARBER, J. McLEAN THOMPSON.
- 4) T.: Female fructification and phylogeny of Conifers. - Die weibliche Fruktifikation und die Phylogenie der Koniferen. - Fructification femelle et phylogénie des Conifères.
S.: M. HIRMER, R. B. THOMSON.
- 5) T.: Leaf arrangements. - Blattstellungslehre. - Disposition des feuilles.
S.: M. HIRMER, M. SNOW and R. SNOW, O. SCHÜEPF, W. ZIMMERMANN, J. C. SCHOUTE.
- 6) T.: Morphology of Bryophytes. - Morphologie der Bryophyten. - La morphologie des bryophytes.
S.: H. BUCH, R. v. D. WIJCK, D. H. CAMPBELL, A. WOESLER.
- MYC. Mycology and Bacteriology: Mykologie und Bakteriologie: Mycologie et bactériologie.**
P.: A. H. R. BULLER.
V.P.: H. BOUQDOT, H. BURGEFF, E. B. FRED, B. ISSATCHENKO, J. RAMSBOTTOM, R. VANDENDRIES, W. H. WESTON JR.
R.: A. J. KLUYVER, Nieuwe Laan 3, Delft.
- 1) T.: Differential characters in Hymenomyces. - Differenzierungsmerkmale der Hymenomyzeten. - Les caractères de différenciation des Hyménomycètes.
S.: J. RAMSBOTTOM, J. N. COUCH, A. PILAT, E. M. WAKEFIELD.
- 2) T.: Biologic forms of fungi. - Biologische Rassen der Pilze. - Les formes biologiques des champignons.
S.: E. C. STAKMAN, K. O. MÜLLER, G. GASSNER, F. X. SKUPIENSKI, G. DÉFAGO.
- 3a) T.: Sexuality in fungi. - Sexualität bei Pilzen. - La sexualité chez les champignons.
S.: R. VANDENDRIES, W. HÜTTIG, A. QUINTANILHA, F. MOREAU.
- 3b) T.: Reduction division in fungi. - Die Reduktionsteilung der Pilze. - La cinèse de maturation dans les champignons.
S.: Dame HELEN GWYNNE VAUGHAN, B. O. DODGE.
- 4) T.: Nomenclature of fungi. - Nomenklatur der Pilze. - La nomenclature des champignons.
S.: C. L. SHEAR, M. LANGERON, R. CIFERRI, J. A. NANNFELDT.
- 5) T.: Importance of microbiological investigations in the study of agricultural problems. - Die Bedeutung mikrobiologischer Untersuchungen für landwirtschaftliche Probleme. - L'importance des recherches microbiologiques pour les problèmes de l'agriculture.
S.: S. A. WAKSMAN, L. G. ROMELL, N. CHOLADNY, G. ROSSI, G. DE ROSSI.
- 6) T.: Phylogeny and taxonomy of Phycomycetes. - Phylogenie und Systematik der Phykomyzeten. - Phylogénie et systématique des Phycomycètes.
S.: A. GUILLEMOND, F. K. SPARROW JR., CH. DRECHSLER.
- PATH. Phytopathology: Phytopathologie.**
P.: O. APPEL.
V.P.: F. T. BROOKS, E. FOËX, E. GÄUMANN, S. KUSANO, G. H. PETHYBRIDGE, L. PETRI, D. REDDICK, E. C. STAKMAN.
R.: JOHA, WESTERDIJK, Javalahi 4, Baarh.
- 1) T.: Biological basis of plant quarantine. - Die biologischen Grundlagen der Pflanzenquarantäne. - Les bases biologiques de la "Plant quarantine".
S.: O. APPEL, E. v. SLOGTEREN, H. T. GÜSSOW, W. A. McCUBBIN.
- 2) T.: Biological forms of fungi. - Biologische Rassen der Pilze. - Les formes biologiques des champignons.
S.: E. C. STAKMAN, K. O. MÜLLER, G. GASSNER, F. X. SKUPIENSKI, G. DÉFAGO.
- 3) T.: Virus diseases. - Viruskrankheiten. - Maladies à virus.
S.: E. KÖHLER, K. M. SMITH, W. L. RISCHKOW, JAMES JOHNSON, P. A. MURPHY, H. M. QUANJER.
- 4a) T.: The Disease of *Zostera marina*.
S.: C. E. RENN, T. G. TUTIN.
- 4b) T.: The nature of disease resistance. - Das Wesen der Widerstandsfähigkeit. - La nature de la résistance.
S.: G. WILBRINK, K. BÖNING, J. C. WALKER, T. SAVULESCU.
- 5) T.: Immunization. - Immunisation.
S.: D. CARBONE, K. SELBERSCHMIDT, P. E. L. NOHÉCOURT, D. KOSTOFF, K. CUESTER.
- 6) T.: Antagonism between microorganisms as influencing plant diseases. - Antagonismus zwischen Mikroorganismen in ihrer Beziehung zu Pflanzenkrankheiten. - Antagonisme entre les microorganismes, en rapport avec les maladies des plantes.
S.: S. D. GARRETT, S. ENDO, H. T. GÜSSOW, D. JOHNSON.
- PB. Palaeobotany: Palaeobotanik: Paléobotanique.**
P.: T. G. HALLE.
V.P.: E. W. BERRY, P. BERTRAND, A. L. DUTOIT, W. GOTLIAN, H. HAMSHAW THOMAS, R. KRAUSKI, F. NEMEJC, A. RENIER, B. SAHNI, J. WALTON, M. D. ZALESSKI.
R.: W. J. JONGMANS, Geerstraat 85a, Heerlen.

- 1) T.: Geobotanical provinces in the older formations. - Geobotanische Provinzen in den älteren Formationen. - Les provinces géobotaniques dans les formations anciennes.
S.: A. C. SEWARD, W. GOTHAN, T. G. HALLE, R. KRÄUSEL.
- 2) T.: Caytoniales and Pteridospermae and the evolution of Angiospermae. - Caytoniales und Pteridospermae und die Evolution der Angiospermen. - Les Caytoniales et les Pteridospermae et l'évolution des Angiospermes.
S.: H. HAMSHAW THOMAS, T. M. HARRIS, M. HIRMER, T. G. HALLE, W. C. DARRAH, R. FLORIN, B. SAHNI.
- 3) T.: Flower morphology. - Blütenmorphologie. - La morphologie de la fleur.
S.: R. PILGER, H. HAMSHAW THOMAS, V. GRÉGOIRE, A. ARBER, J. MCLEAN THOMPSON.
- 4) T.: Plant geography in the younger formations. - Pflanzengeographie in den jüngeren Formationen. - La phytogéographie dans les formations tertiaires et posttertiaires.
S.: L. v. POST, O. G. E. ERTSMAN, H. GROSS, H. GAMS, P. KELLER, F. FLORSCHÜTZ, R. NORDHAGEN, W. SZAFER.
- 5) T.: Stratigraphical correlation within and between the geobotanical provinces. - Stratigraphische Vergleiche in und zwischen den geobotanischen Provinzen. - Les corrélations stratigraphiques dans et entre les provinces géobotaniques.
S.: W. GOTHAN, T. M. HARRIS, W. J. JONGMANS, A. N. KRYSTOFOVICH, B. SAHNI, A. RENIER.
- 6) T.: Various papers. - Einzelvorträge. - Sujets divers.
S.: (1 + 5 + 6): F. NÉMEJC, J. PIA, P. BERTRAND, V. ZANON, E. HOFMANN, J. WALTON.

Notice. Conferences on the comparative stratigraphy of the Carboniferous of the Northern Hemisphere to be held Sept. 9 at Heerlen, followed by some excursions to the tertiary and the carboniferous in South Limburg and, eventually, in the Belgian coalbasins. (see *Int. and Imp. Congresses etc.*).

PH. Plant Physiology: Pflanzenphysiologie: Physiologie végétale.

- P.: I. JOST.
V.P.: V. H. BLACKMAN, R. BOULLENNE, P. BOYSEN JENSEN, R. COLLANDER, H. FITTING, D. R. HOAGLAND, W. J. V. OSTERHOUT, A. PAAL, K. SHIBATA, W. STILES, E. C. TEODORESCU, V. ULEHLA, A. URSprung.
- R.: W. H. ARISZ, Botanisch Laboratorium, Groningen.
- 1) T.: Photosynthesis. - Photosynthese. - La photosynthèse.
S.: H. A. SPOEHR, C. B. VAN NIEL, A. STOLL, L. G. M. BAAS BECKING, KURT NOACK, R. EMERSON.
 - 2) T.: Phytohormones. - Phytohormone. - Phytohormones.
S.: H. FITTING, N. G. CHOLODNY, F. W. WENT, L. BRAUNER, R. SNOW.
 - 3) T.: Oxidation, reduction and metabolism. - Oxydations- und Reduktionsprozesse und Stoffwechsel. - Oxydations et réductions et le métabolisme.
S.: A. J. KLUYVER, K. MOTIES, TH. WEEVERS, A. I. VIRTANEN.
 - 4) T.: Permeability and the accumulation of mineral elements. - Permeabilität und Salzaufnahme. - Perméabilité et l'accumulation des substances minérales.

- S.: R. HÖBER, H. G. BUNGENBERG DE JONG, L. R. BLINKS, D. R. HOAGLAND, R. COLLANDER.
- 5a) T.: Submicroscopical structure of the cellwall. - Die submikroskopische Struktur der Zellwand. - La structure submicroscopique de la paroi cellulaire.
S.: G. VAN ITERSOM, M. LÜDTKE, A. FREY-WYSSLING.
- 5b) T.: Translocation of plastic materials. - Transport plastischer Stoffe. - Le transport des matières plastiques.
S.: O. F. CURTIS, T. G. MASON, W. SCHUMACHER.
- 6) T.: Influencing the cycle of development in plants. - Die Beeinflussung des Entwicklungszyklus bei Pflanzen. - Les méthodes d'influer sur le cycle de développement des plantes.
S.: G. GASSNER, F. E. DENNY, F. G. GREGORY, P. S. HUDSON, E. VAN SLOGTEREN.

SYS. Taxonomy, and nomenclature: Systematik und Nomenklatur: Systématique et nomenclature.

- P.: R. E. FRIES and E. D. MERRILL.
V.P.: J. ADAMS, W. Y. CHUN, B. A. FEDTSCHENKO, H. HARMS, A. W. HILL, J. HOLMBOM, H. HUMBERT, K. KESSLER, R. PAMPANINI, J. PODPERA, B. L. ROBINSON, H. SCHINZ, C. SKOTTSBERG, T. A. SPRAGUE, P. C. STANDLEY, T. TANAKA, J. V. TUZSON, E. DE WILDEMAN.
- R.: A. A. PULL, Herbarium, Lange Nieuwstraat 106, Utrecht.
- 1) T.: Various papers. - Einzelvorträge. - Sujets divers.
S.: A. D. COTTON, H. LINDBERG, N. MALTA, J. MATTFELD, E. D. MERRILL, T. TANAKA, J. V. TUZSON, FR. VERDOORN, HUBERT WINKLER, A. C. SMITH, AD. MEYER.
 - 2) T.: Caytoniales and Pteridospermae and the evolution of Angiosperms. - Caytoniales und Pteridospermae und die Evolution der Angiospermen. - Les Caytoniales et les Pteridospermae et l'évolution des Angiospermes.
S.: H. HAMSHAW THOMAS, T. M. HARRIS, M. HIRMER, A. ARBER, T. G. HALLE, W. C. DARRAH, R. FLORIN, B. SAHNI.
 - 3) T.: Flower morphology. - Blütenmorphologie. - La morphologie de la fleur.
S.: R. PILGER, H. HAMSHAW THOMAS, V. GRÉGOIRE, A. ARBER, J. MCLEAN THOMPSON.
 - 4) T.: Female fructification and phylogeny of Conifers. - Die weibliche Fruktifikation und die Phylogenie der Koniferen. - Fructification femelle et phylogénie des Conifères.
S.: M. HIRMER, R. B. THOMPSON.
 - 5) T.: Taxonomy and genetics. - Systematik und Genetik. - Systématique et génétique.
S.: G. TISCHLER, G. TURESSON, B. H. DANSER, A. MÜNTZING, W. B. TURRILL, O. H. FRANKEL.
 - 6) T.: Phylogeny and taxonomy of Phycomycetes. - Phylogenie und Systematik der Phykomyceten. - Phylogénie et systématique des Phycomycètes.
S.: A. GUILLIERMOND, F. K. SPARROW JR., CH. DRECHSLER.

Excursions

The following excursions are being planned. They will be held on Sept. 4 (A), Sept. 6 (B), Sept. 8 (C), and Sept. 9 (D).

- A 1. Visit to the Institutes at Utrecht (Botanical Institute and Herbarium) and Baarn (The Botanical Garden, the Phytopathological



Courtesy of K.L.M.

ISLAND OF VOORNE: Growing coast line, a result of the rapid succession of vegetation

Laboratory and the Central Bureau for the cultivation of fungi).

2. Visit to Lisse, in the centre of the bulb-growing district (Laboratory for bulb-research) and Aalsmeer (centre for the production of cutflowers, pot plants and clipped trees).
3. Plantgeographical excursion to the Island of Voorne (Dunes).
4. Special Excursions for Phytopathologists to Laboratory for bulb-research at Lisse.
- B 5. Visit to Leiden (Botanical Institute, State Herbarium and Botanical Garden with a representation of the original garden of Clusius, 1594); Delft (Institutes for Microbiology and for Technical Botany). Car drive through the glasshouse district of Westland (grapes, vegetables, etc.).
6. Visit to the Institutes of the University College of Agriculture at Wageningen.
7. Plantgeographical excursion to the Heath district of the "Hooge Veluwe".
8. Excursion to the State Herbarium at Leiden, during morning hours, for those members, who desire to attend the afternoon meeting of the subsection for Nomenclature (in Amsterdam).
9. Special Excursion for Phytopathologists to Baarn (Phytopathological Laboratory and Central Bureau for Fungal Cultures) and Wageningen (Lab. for Mycology and Potato-Diseases, and Phytopathological State Service).
- C 10. General Congress excursion by steamer on the former Zuiderzee. Visit to the former island of Wieringen.
- D 11. Visit to the University of Groningen and the Government Agricultural Experiment Station at Groningen, the Heath district of Drenthe, and Nurseries at Dedemsvaart (2 days).
- D 12. Mycological excursion, organized by the Netherlands Mycological Society.
- D 13. Excursion to the Carboniferous District Heerlen (several days).

Chronica Botanica I (1935).

Exhibitions

These exhibitions will be arranged with the special intention of showing members of the Congress the frame-work of Dutch botany, both home science, and colonial. It is to be divided in parts, historical and recent. The historical part will be fragmentary and will be separately shown in the premises of "Natura Artis Magistra", Plantage Middenlaan 51, comprising a valuable collection of rare and old botanical books and manuscripts, some of which are unestimably unique, principally from the private collection of Dr. F. W. HUNGER (Voorschoten). Special attention will be given to a collection of Linneana, on the occasion of the bicentenary of the first edition of "Systema Naturae", which are from the private collection of Dr. D. MacGILLAVRY (Amsterdam) and of "Natura Artis Magistra". Some old herbaria will be shown in addition, including that of RAU-WOLFF, which is probably one of the very oldest herbaria extant (1560-1575) and is in splendid condition.

The recent part will be arranged in the "Koloniaal Instituut", Mauritskade 62 and will consist of exhibits from some 40 institutions and societies of pure and applied botany in the Netherlands and their colonies. Some of these will show working methods, others, objects or instruments which have historical significance having been used for famous investigations or by famous investigators; still others intend to exhibit Netherlands landscape and its analysis. Among the contributors are included such institutes as the botanical laboratories and herbaria of the Universities and of the Colleges of Technology and Agriculture, Experiment Stations and Laboratories of various kind (such as phytopathology, palaeobotany, etc.) as well as private institutions or societies dealing with reafforestation, vegetation mapping, the study of botany or nature in its widest sense, or special items such as mycology, sociology, phenology, dendrology, nature reserves or scientific history. Colonial botany will be represented by exhibits both from Governmental and private Experiment Stations in the East as well as in the West Indies, including the Government Botanic Gardens

at Buitenzorg and several private societies, dealing with tropical science and especially botany.

Subsection for Nomenclature

Preliminary Programme

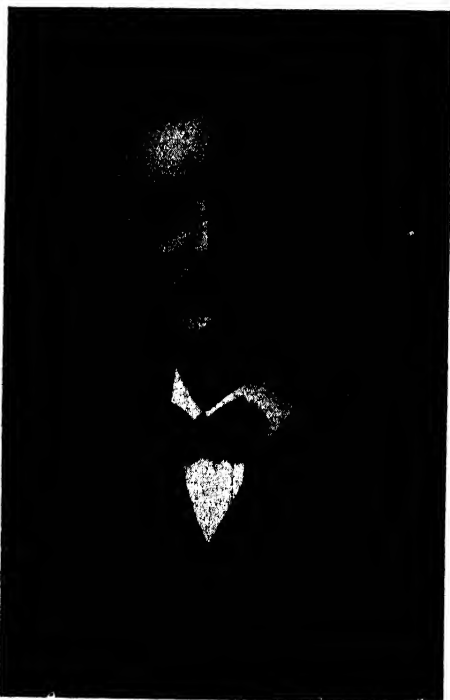
Sept. 1,	10.30 a.m.	—	Meeting of the Bureau,
Sept. 1,	2	p.m.	— Plenary Meeting,
Sept. 3,	2	p.m.	— Plenary Meeting,
Sept. 6,	2	p.m.	— Plenary Meeting,
Sept. 6,	8	p.m.	— Plenary Meeting.

Survey of Nomenclature (1930—1935)

by

T. A. SPRAGUE

Through the untimely death in October, 1931, of JOHN BRIQUET a very heavy loss has been sustained by Taxonomic Botany and Nomenclature. Appreciations of his noble character and high scientific attainments have been published elsewhere, but it would be unfitting to make no mention here of his self-sacrifice, in the interests of botany, in devoting so many years of his life to the study of botanical nomenclature; first, as Rapporteur général from 1900 to 1930 inclusive, and afterwards as chairman of the Editorial Committee of the new International Rules. Reading the Nomenclature Proceedings of the various Congresses, from Vienna (1905) to Cambridge (1930), it is evident how much we owe to his extensive knowledge of the subject, his masterly summaries of the proposals submitted, and his calm



John Briquet, 1870—1931

and judicious guidance of the debates. The best tribute that we can pay to his memory is to complete and perfect the Rules in accordance with the general principles laid down by successive International Botanical Congresses, and accepted by the great majority of botanists.

The nomenclature proposals submitted to the Cambridge Congress, 1930, were included in BRI-

QUET'S admirable *Recueil Synoptique*. Copies of this were circulated to the members of the various Nomenclature Committees, and the results of the voting were included in Briquet's *Avis Préable*. These two works served as a basis for the discussions at Cambridge. Various alterations were made at Cambridge to the International Rules of Botanical Nomenclature, ed. 2, 1912. Among the most important decisions reached were those concerning the type-method of applying names, the rejection of later homonyms, the provision of a Latin diagnosis when publishing names of new groups, nomina conservanda, the orthography of names, the gender of generic names, and the general arrangement of the subject-matter of the Rules.

A Report of the Nomenclature Proceedings at Cambridge, prepared by BRIQUET, was published in September, 1931, in the Report of Proceedings of the Congress, pp. 554-654. This was based on his own notes taken during the Congress, and on the three reports submitted by the Secretaries for English (Miss M. L. GREEN), French (Mlle NELLY BRIQUET) and German (Dr. J. MATTELD).

Owing to his lamented death in the following month considerable delay occurred in the publication of the new Rules, as explained by Prof. HARMS in his preface to the Third Edition (Feb. 1935). The general editorship devolved on Prof. HARMS, who was also responsible for the German text. Dr. A. B. RENDLE and Prof. B. P. G. HOCHREUTNER were responsible, respectively, for the English and French texts, the former being the first version to be prepared. The new Rules are based on BRIQUET'S *Recueil Synoptique* (1930), *Avis Préable* (1930) and *Compte Rendu des Débats* (Report of the Nomenclature Proceedings at Cambridge, 1931). As Supplement I to the Rules, the lists of new Nomina Generica Conservanda proposed at Cambridge are given. The list of Phanerogamae and Pteridophyta was examined and voted upon by the Special Committee for those two groups. Out of the 97 names proposed, 82 are recommended for conservation by the Committee, and 9 are rejected; for various reasons it is unnecessary to conserve the remaining 6 names, provided that certain recommendations of the Committee as to other names are accepted. For example, if *Epipactis* Sw. is conserved, as recommended, it will be unnecessary to conserve *Goodyera* R. Br. against *Epipactis* Boehm. Supplement II contains a list of proposed Standard-Species of Linnean Generic Names (*Phanerogamae*) and of Standard-Species of Nomina Generica Conservanda. These lists were accepted in principle at Cambridge. An analytical index (in French) and a short summary of the more important changes in the Rules, (in German) conclude the volume.

STANDING COMMITTEES

appointed at the

Fifth International Botanical Congress
(Cambridge 1930).

STANDING COMMITTEE FOR A GEOBOTANICAL MAP OF EUROPE. — Recorder: Prof. H. BROCKMANN-JEROSCH.

STANDING COMMITTEE FOR AN INTERNATIONAL TERMINOLOGY IN PLANT SOCIOLOGY. — Recorder: Prof. G. E. DU RIEZ.

STANDING COMMITTEE FOR URGENT PHYTOPATHOLOGICAL NEEDS. — Recorder: Prof. D. REDDICK.

STANDING COMMITTEE FOR THE NAMING AND DESCRIPTION OF PLANT-VIRUS DISEASES ETC. — Recorder: Dr. J. JOHNSON.

STANDING COMMITTEE FOR URGENT TAXONOMIC NEEDS. — Recorder: Prof. L. DIELS.

Chronica Botanica informed the Recorders of the above committees that its columns were at their

disposal, in the event of their having anything to publish prior to the Sixth Congress. Nearly all replied in the negative. Dr. COTTON, alone, a member of the Taxonomic Committee informing us: "With reference to your enquiry as to the 'International Standing Committee for Urgent Taxonomic Needs', of which Dr. L. DIELS is Convener, I have to reply that this Committee has not met since it was appointed at Cambridge in 1930. I have had some correspondence with regard to its functions with some of the botanists in the principal herbaria of Europe, and when I was in Berlin in 1931 I discussed various points at an informal meeting with Dr. HARMS and Dr. PILGER (Dr. DIELS was absent on leave). We considered especially the preparation of a new Phytographic, the collection of photographs of type specimens, and the proposed International Dictionary of Botanical Terminology.

We agreed that one of the most pressing requirements, and at the same time one of the simplest to compile, was the publication of a work to take the place of DE CANDOLLE's *Phytographie*. If each country were to draw up a list of the collections in their herbaria and have these available in catalogue form, it might be possible to have these combined and published as a single volume. I may add that we have prepared a card catalogue of the principal collections in the Kew herbarium. Although I have personally urged upon botanists the advisability of drawing up such a list, no request has been issued to this effect by the Standing Committee, and owing to the general financial stringency since 1931, it was perhaps not opportune to do so.

A meeting of the Standing Committee must be called at Amsterdam and I hope that by then conditions will be more favourable for some action to be taken".

A Short History of the Intern. Botanical Congresses by

A. B. RENDEL, F. R. S.

The series of International Botanical Congresses, the sixth of which we are looking forward to attend at Amsterdam next September, was initiated at Paris in 1900. The Congresses were to be quinquennial and those at Vienna, 1905, and Brussels, 1910, followed in due course. Arrangements for a London meeting in 1915 were well advanced when in August 1914 the Great War upset everything. Difficult economic conditions after the war postponed consideration of a London Congress and the suggestion of the American botanists to hold a meeting in the United States was gratefully accepted, and the fourth Congress met at Ithaca, New York State, in 1926. The Cambridge Congress in 1930 brought us back to the even date and it is sincerely to be hoped that no untoward event will break the quinquennial succession in the future.

It was thought that it would be of interest to refer to the earlier Congresses in which Botany joined with Horticulture, at first in a somewhat subsidiary manner, as the meeting was held in association with an international horticultural exhibition. Brussels may perhaps claim the honour of initiation, as, although the meeting in 1864, was styled the *Congrès International d'Horticulture* a number of botanists attended, from several European States, and were specially welcomed by the President, M. F. DE CANNART D'HAMALE, in his opening address, as establishing an intimate and indissoluble link between botany and horticulture. The list of Vice-Presidents included some well-known botanists, BRONGNIART, FÉE, KOCH, PLANCHON, REGEL and REICHENBACH. The communications were all of horticultural interest, but the botanists took a conspicuous part in the

session dealing with vegetable pathology. The potato-disease was discussed, especially the mode of entrance to the plant. It was insisted that it was the hypha not the spore of the fungus which penetrated the stoma.

Amsterdam, 1865 — In April 1865 there met in Amsterdam an International Congress of Botany & Horticulture. It was held in association with the Universal Exhibition of Horticulture, organised by a committee of delegates mainly from Societies of Horticulture and Agriculture in the Netherlands. Horticulture was the predominant partner and claimed a large proportion of the members representing the various European States. The two botanists from Great Britain, the Rev. M. J. BERKELEY and Dr. MAXWELL MASTERS were delegates from the Royal Horticultural Society. Prof. C. A. J. A. OUDEMANS of Amsterdam was President and Dr. N. W. P. RAUWENHOFF, Secretary, of the Organising Committee. On April 7, at 3 p.m., about 300 members met in the 'Salle aux Tableaux du Palais d'Industrie' to listen to an introductory address by Prof. OUDEMANS who invited the members to elect a directing committee. Prof. OUDEMANS was elected President, and the members then divided into two sections, for pure botany and horticulture respectively. Prof. FÉE of Strasbourg was elected President of the botanical section.

It may be of interest to note what were the subjects of discussion seventy years ago. M. LECOQ opened with a paper on the relation between *Gymnosporangium fuscum* on *Juniperus Sabina* and *Aecidium cancellatum* on *Crataegus*. A speaker referred to DE BARY's work establishing heteroecism in *Aecidium Berberidis* and the President summarized thus: "un même germe d'organisme peut donner lieu à des formes différentes suivant le milieu sur lequel il se développe". A discussion followed on the question whether one can tell from the external form of the seeds of dioecious plants, e.g. *Cannabis*, whether a male or female plant will develop, "comme cela se voit chez certaines oiseaux". The President closed with the remark "les lois qui dominent dans le règne animal, ne sont pas sous tous les rapports comparables à celle du règne végétal".

M. LEMAITRE (Gand) demonstrated, from numerous dissections that he had made, that fertilisation was not effected by means of the pollen-tube but that the spermatid fluid was set free by the explosion of the pollen-grain on the stigma into the dilated stylar canal and was then propelled into the ovary where it bathed and impregnated the ovules. However the report states that no discussion was held on this memoir in which the author combats a theory based on incontestable facts.

In a paper on graft-hybrids Prof. CASPARY claimed the faculty of plants to form by grafting, combinations of two species or varieties similar to those formed by sexual fertilisation. They have this in common with sexually produced crosses that they show a complete mixture of the nature of both the parents. A great occasion, if we may judge from the remark "Des dames honorent la séance", was an address by Prof. REGEL entitled "Sur la valeur de l'espèce", based largely on DARWIN's recently published *Origin of Species*.

Other memoirs presented dealt with the culture of marine Algae (COHN); the emission of Carbonic Acid Gas by the roots of plants and on the decomposition of the same acid by green plants (PASSERINI); the origin and function of stomata; observations on the *Commelinaceae*, including synoptic tables of the genera (HASKARL); and a classification of the species of *Agave* and allied genera by M. le général JACOBI (Breslau) who defended his use of the zoological term *Chondracanthae* for a section of *Agave* on the ground that he did not feel bound by the rule never to adopt

in the plant kingdom a denomination which already exists in the animal kingdom. The President gave an address on the secretions of Ferns; Prof. OUDEMANS spoke on the origin of spores in certain species of *Mucor*; and there was a discussion on the function of botanic gardens.

London, 1866 — In 1866 there was held in London "The International Horticultural Exhibition and Botanical Congress", May 22 to 31, under the patronage of Her Majesty the Queen, with a long list of distinguished Vice-Presidents. Dr. MAXWELL MASTERS was Secretary. The Exhibition was held on the site of the 1862 Exhibition at South Kensington, and the Congress met in the South Kensington Museum. The proceedings opened with a banquet in the Guildhall at which the Lord Mayor presided and the President of the Congress, ALPHONSE DE CANDOLLE responded to the toast of the foreign visitors. These numbered 141 from Europe and two from America. Two meetings of the Congress were held, on May 23 & 24.

The President's address dealt with 1, the value of horticulture for botany; 2, the value of botany for horticulture; & 3, the advantage of a *rapprochement* of the two subjects.

Papers of botanical or horticultural interest were read. These included, "Change in the direction of the branches of woody plants caused by low degrees of temperature" (CASPARY), "Species of *Cinchona*" (HOWARD), "Migrations of Montane plants" (LECOQ), "Leaves and Shoots of *Sciadopitys* & *Phyllocladus*" (DICKSON), "Observation on Some Orchidaceous plants" (REICHENBACH) and "Some propositions with reference to Systematic Botany" (KOCH) emphasising the difficulties which beset the systematic botanist of the day, namely, the confused nomenclature, the scattered literature and the distribution of great numbers of plants by nurserymen under fanciful names.

A large number of papers were taken as read & referred to a Committee of reference. The papers were published in full in the "Report of Proceedings".

Paris, 1867. — The following Congress, Paris, 1867, August 16—23, was notable for the promulgation of the De Candollean Rules of Nomenclature. The occasion was the "Exposition Universelle", and the delegates met at the Rooms of the Horticultural Society in the rue de Grenelle under the presidency of ALPHONSE DE CANDOLLE. M. EUGENE FOURNIER was Secretary.

There were six evening sessions, beginning at 8 p. m., the days being occupied by visits & excursions. The main subject of discussion was "Les Lois de la Nomenclature Botanique" which had been drawn up by DE CANDOLLE. A committee of eight — DU MORTIER, WEDDELL, COSSON, PLANCHON, EICHLER, BUREAU & DE CANDOLLE, — was appointed to discuss these during four sessions; the result of their work was presented to the Congress at the last sitting, and was introduced by the President in the following words "Nous avons eu la satisfaction de nous trouver d'accord sur la grande majorité des articles, et, ce qui est plus important, sur les principes fondamentaux, notamment sur la loi de priorité qui est la base la plus solide de toute nomenclature". The meeting then passed to an examination article by article; some were adopted without discussion, others with modification. At the previous sessions various papers were read, e.g. "On the flower of the *Sapindaceae*" (RADLKOFER), "Fertilisation of Orchids" (RIVIÈRE), "Preservation of Botanical Collections" (POISSON) and "Structure of the female flower in some *Balanophoraceae*" (EICHLER).

St. Petersburg, 1869 — The Botanical and Horticultural Congress at St. Petersburg, May, 18, 20, 22, 1869, was also associated with an International

Horticultural Exhibition. The "Bulletin" (St. Petersburg, 1870) reprints twenty-two articles several of which were not read at the meeting; it contains no report of the meetings or discussions. Dr. MASTERS, who was the most constant & active British representative at these early congresses, was present as a delegate with Dr. J. D. HOOKER. HOOKER (L. and L. II: 86—87) writes about it to ASA GRAY (June 25, 1869): The inefficient secretary, who had taken too much upon his own shoulders, to the disgust and effacement of the well-known Russian botanists, had made no sort of preparations to receive us, or to introduce us, or in any other way to put us *en rapport* with the Russians. We tumbled into the city and continued for the best of a week unknown and unrecognised, unable to speak a word of the language, and utterly helpless. We fortunately had many kind personal friends. . . . From Dr. MASTERS's report in the "Gardeners' Chronicle" (1869, 609) we gather that it was due to Dr. REGEL's efforts that the Congress was successfully carried through.

Florence, 1874 — About 300 members attended the Congress at Florence, May 15-22, 1874. The President was Prof. PARLATORE, and four sessions were occupied with reading and discussion of papers under the presidency respectively of Dr. J. D. HOOKER, ALPHONSE DE CANDOLLE, Prof. BUNGE and Prof. RADLKOFER. These were published in the "Atti del Congresso Internazionale Botanico", Firenze, 1876.

Amsterdam, 1877 — Congrès International de Botanistes, d'Horticulteurs, de Négociants et de Fabricants de Produits du Règne Végétal. Amsterdam, April 13—17, 1877.

The Congress, held under the patronage of the King of the Netherlands, was opened in the Grand Hall of Reception of the Société Royale de Zoologie, by the Président d'Honneur, Prince Henry of the Netherlands. An address of welcome was given by Prof. RAUWENHOFF, President of the organising committee who was then elected President of the Congress. Among the Vice-Presidents were ASCHERSON (Berlin), DE BARY (Strasbourg), RADLKOFER (Munich), REICHENBACH (Hamburg), WIESNER (Vienna), WILLKOMM (Prague), MORREN (Liège), WARMING (Copenhagen), BAILLON and BUREAU (Paris), PLANCHON (Montpellier), MASTERS (London), BATALIN (St. Petersburg), FISCHER VON WALDHEIM (Warsaw) and TH. FRIES (Uppsala). H. F. JONKMAN of Utrecht was Secretary.

There were about 500 members, a large proportion of whom were from the Netherlands, but other European States were represented and many familiar names occur in the list.

The Botany Section met under the joint presidency of DE BARY and PLANCHON. Prof. RADLKOFER contributed a systematic revision of the *Sapindaceae* of the Dutch-Indies, a family with which his name will always be associated; and Dr. ENGLER spoke appropriately on the morphology of the *Araceae*, emphasising the importance of anatomical characters for distinguishing the groups. FISCHER VON WALDHEIM's discourse on the *Ustilaginaceae* and their systematic position was followed by an expression of his own views by DE BARY. Other communications of interest were on the morphology of the Cycads and the morphological significance of their ovule (WARMING), marine phanerogams (ASCHERSON) and chlorophyll (TIMIRIAZOFF).

Paris, 1878 — Congrès International de Botanique et d'Horticulture, Paris, August 16-24, 1878. This was held in connection with the Paris International Exhibition, the headquarters of which were at the Palace of the Trocadero. ALPHONSE DE CANDOLLE was President; the great majority of members were French, but other European countries were represented, also America, North and South, Mexico, Cuba, South Africa, New Zealand & Japan.

The botanists met at the rooms of the Horticultural Society in the rue de Grenelle at 8 o'clock in the evening. A programme of subjects, theoretical and practical was suggested, but it was permissible to introduce other subjects. A Vice-President was in charge of each of the four sessions. At the first, under the presidency of Prof. BEKETOFF, Prof. ARCANGELI (Florence) discoursed on the structure of the female flower of the Conifers and the question of gymnospermy. He concluded that the female flower of the Conifers resembles more an ovule than a pistil, and that the Conifers like the Cycads and Gnetales are true Gymnosperms. But as carpellary leaves are also represented the term Gymnosperms might be misleading and he suggested the adoption of STRASBURGER's terms Archisperms & Metasperms for the two great divisions. A discussion followed on the organisation of laboratories of botany and plant physiology.

The second session, with M. WILLKOMM presiding, opened with a discussion on the arrangement of the great European botanical collections, and was followed by communications on "Conditions of plant respiration" (BORODINE), "Absorption of colouring matters by roots" (CORNU & MER) and "Hybrids of American Pines" (MILLARDET). At the third session, President, Th. DE HELDRICH, B. RENAULT spoke on the structure and affinities of the *Cordaites* and Dr. JANCZEWSKI reported his studies on sieve-tubes. The President gave a general account of the vegetation of Attica. At the final session, presided over by Prof. M. MICHELI, A. COGNIAUX gave an account of the geographical distribution of the *Cucurbitaceae*, M. BORODINE presented a memoir on Asparagine, M. SIRODOT described his studies on *Batrachospermum*, and Dr. TREUB discussed the embryogeny of some Orchids.

The programme included a reception and also a banquet at the rooms of the Société d'Horticulture, to foreign members. The closing session was held at the Palace of Versailles and was followed by an evening farewell reception by the municipality. During the Congress an exhibition of books, drawings, plants etc. was arranged by the Société d'Horticulture.

Brussels, 1880 — Congrès de Botanique et d'Horticulture. Brussels, July 23—26, 1880. The Congress met under the Presidency of Prof. J. J. KICKX, President of the Royal Botanical Society of Belgium. The attendance was largely Belgian there being less than a hundred foreign members, including however some familiar botanical names: COHN, DE BARY, EICHLER, ENGLER, HANSTEIN, SACHS, WENDLAND, WITTMACK from Germany, HOOKER & MASTERS, from England, ROSTAFINSKI (Cracow), BAILLON, BERTRAND, COSSON, & PLANCHON, from France, TREUB (Holland), HENRIQUES (Coimbra), FISCHER VON WALDHEIM, REGEL, & WORONIN from Russia, ALPH. DE CANDOLLE (Geneva) and ERNST (Venezuela). It would be interesting to know how the botanists employed themselves: there was no separate botanical section and the programme offered little of purely botanical interest. The first and second sessions were devoted to a discussion of *Phylloxera*, at that time a most serious menace. The discussion was resumed in a general meeting. Two sessions were devoted to a discussion on the teaching of botany in schools, and on the afternoon of the last day a few botanical papers were somewhat hurriedly disposed of. These were however printed in the second part of the Report which included memoirs on the influence of light on leaf-colouration by E. PYNAERT, notes on the *Hederaceae* collected by Ed. ANDRÉ in tropical South America by E. MARECHAL, and the study of fossil oak-like leaves from Aix-la-Chapelle by M. DEBEY.

Genoa, 1892 — The International Botanical Congress at Genoa in 1892 (September 4—11), may

perhaps be regarded as the first of the modern international botanical congresses. The idea originated in connection with the quater-centenary celebrations of the discovery of America and invitations were issued by the Società Botanica Italiana. The Secretary of the organizing Committee & of the Congress was Prof. PENZIG. The delegates were welcomed at the opening meeting in the Great Hall of the University by Prof. G. ARCANGELI, President of the Società Botanica. At each of the five sessions a foreign member presided — Prof. E. STRASBURGER, Prof. G. VASEY, Prof. MARSHALL WARD, Prof. J. BORODINE, and Prof. E. BONNET. The names of many well known European botanists are to be found in the list of 154 members, which also includes three Americans. A large number of papers representing the different branches of the science were read, but the greatest interest was evoked by Prof. ASCHERSON's 'Report on the question of nomenclature' which occupied one session. The necessary revision of the De Candollean code after five-and-twenty years experience had been precipitated by the publication in 1861 of the 'Revisio Generum Plantarum' of OTTO KUNTZE, in which the names of 1074 genera and about 30,000 species were changed as a result of the rigorous application of the author's conception of the law of priority. Prof. ASCHERSON read a letter from ALPHONSE DE CANDOLLE embodying a trenchant criticism of KUNTZE's work and pointing out that two-thirds of the alterations demanded by him were inadmissible. He also put forward the proposals of the Berlin botanists which named 1753 as the point of departure and also included a list of generic names to be conserved, though contrary to the laws. These proposals had been widely distributed among working botanists and the speaker gave a *résumé* of the replies and criticisms that had been received. Prof. UNDERWOOD then put forward some resolutions passed by the American botanists. After some discussion the matter was referred to a Committee of thirty botanists. Thus was initiated the revision of the De Candollean laws which came to fruition at Vienna thirteen years later.

An interesting feature of the Congress was the inauguration of the new Hanbury Botanic Institute, the gift to Genoa of THOMAS HANBURY.

The **Premier Congrès International de Botanique** was held in Paris (October 1—10) on the occasion of the "Exposition Universelle" of 1900. In the absence of M. PRILLIEUX, President of the organising committee, the members were welcomed by M. MUSSAT. The Bureau du Congrès was elected at the first session — Dr. DE SEYNES, President of the Société botanique de France, President, DRAKE DEL CASTILLO, DUTAILLY, FLAHAULT, MUSSAT & ROUY, Vice-Presidents, and four foreign members as Assesseurs at the various sessions; General Secretary E. PERROT. There were about 230 members, the number including delegates from Europe and America. The Report, "Actes" (Lons-de-Saunier, 1900) issued by M. PERROT is devoted mainly to the reproduction of the papers presented at the Congress arranged in three chapters (1) General papers on Biology, Morphology and Physiology. (2) Special papers on Biology, Morphology and Physiology (3) Descriptive and Geographical Botany. Among these may be noted "Variabilité et Mutabilité" by H. DE VRIES (who had not attended the Congress) "Respiration des Graines oléagineuses" by C. GERBER, "L'évolution nucléaire chez les Urédinées et la sexualité" by R. MAIRE, "Une expérience de sélection" with the roots of *Anthriscus sylvestris* by Ph. DE VILMORIN, *Census Plantarum Congolensium* by DE WILDEMAN and Th. DURAND, "La Végétation de la région de Tombouctou" by A. CHEVALIER. There were also a number of small papers on matters

of somewhat special interest. Most of the papers were, in fact, such as might be presented before a learned Society or published in a botanical journal. General discussions were held on "Instruction populaire sur les Champignons" "pour bien connaître les champignons comestibles et pouvoir les séparer de ceux qui ne le sont pas", "Unification des méthodes de culture pour la détermination des Mucédinées et des Levûres", "L'Adoption d'une unité internationale pour les mensurations micrométriques" and "Projet de nomenclature phytogéographique", an important review and pronouncement by Prof. FLAHAULT. There was a lengthy discussion as to the next International Congress. It was unanimously decided that a Congress should be held at five-yearly intervals, and an invitation from Professors von WETTSTEIN and WIESNER to meet in Vienna in 1905 was accepted. As regards the official language of the Congress Dr. BRITTON thought that French might serve, it being the language of diplomacy, but it was decided that French, English and German might be used, "toute communication, proposition ou discussion étant immédiatement traduite dans les deux langues autres que celle employé par l'auteur". Also that "la langue du pays où le Congrès se réunit ait également droit de cité dans les travaux de l'Assemblée".

The procès-verbal of the discussion on Botanical Nomenclature, reproduced in full, is of great interest. It opened with a rebutting by M. MALINVAUD of the charges made by that *enfant terrible* of nomenclature, OTTO KUNTZE, in a somewhat abusive pamphlet circulated among the members; the author did not attend the Congress, and his remarks evoked no further comment. M. BUREAU referred to the memorable Congress of 1867 at which the classic De Candolle Laws were promulgated. He was the sole survivor of the original Committee of eight, and gave an interesting account of its deliberations. He deprecated a revision of the Laws, "peut-être, sans grands inconvénients, pourrait-on y faire quelques timides adjonctions; mais j'estime que des changements trop grands seraient un véritable désastre". "Ce calme, cette impartialité, ces mûres réflexions qui ont précédé la promulgation du code de la nomenclature, peut-on les espérer pour le prochain Congrès?" "Les polémiques qui ont déjà surgi peuvent bien donner quelques inquiétudes à cet égard". A long discussion followed as to the advisability of revision and the competence of the Congress to act in the matter. Ultimately however it was decided by a large majority vote to invite the principal botanical societies & the great botanical establishments to nominate a committee of competent members. Further that the Bureau of the Congress of 1900 should consult the societies & great botanical establishments and that their replies should be the subject of a dossier to be entrusted to Dr. JOHN BRIQUET to study and submit to the members of the above designated Committee.

This was done in due course and the exhaustive synopsis prepared by BRIQUET based on the work of the members of the International Committee formed the "Texte synoptique des documents destinés à servir de base aux débats du Congrès international de Nomenclature botanique" at Vienna in 1905.

Less success attended a project put forward in detail by M. HUA, namely the establishment of an international periodical organ, to be issued at least every three months, for the publication of new names including both new species and new combinations. The Congress agreed to the proposal and details of its organisation were left to M. HUA.

During the Congress visits were paid to the Museum d'Histoire Naturelle, to private herbaria, and to the forest 'Domaine des Barres', acquired in 1866 from the Vilmorin family.

The Second International Botanical Congress was held at Vienna, June 11—18, 1905. There were about 500 members, representative of botanists from many parts of the world. A pleasant preliminary to the work of the Congress was the opening of a botanical exhibition in the Orangery at the Schönbrunn Palace, the garden of which was associated with the work of NICOLAS JOSEPH JACQUIN; a number of his manuscripts and drawings were exhibited. The proceedings of the Congress included lectures and papers on a variety of subjects by eminent botanists which were published under the title 'Scientific Results' in the name of the organising committee by the joint Presidents, Professors von WETTSTEIN and WIESNER, & the Secretary Dr. ZAHLBRUCKNER, under the editorship of Dr. J. P. LOTSY (1906). The most important work of the meeting was the revision of the Candollean laws of nomenclature. Representatives of nearly 200 societies, institutions and groups of botanists deliberated for six lengthy sessions in the lecture hall at the Botanic Gardens under the presidency of Prof. FLAHAULT. The basis of discussion was the elaborate 'Texte Synoptique' that had been prepared by the Rapporteur Dr. J. BRIQUET from the results of the work of the international committee. There were sometimes acute differences of opinion; the supporters of the New American Code, led by Dr. BRITTON, naturally favoured their own points of view, the Kew rule practised by British botanists was a difficulty, the obligatory latin diagnosis, and the principle of a list of *nomena generica conservanda* were also vigorously debated. But the tact of the President, the virile efficiency of Dr. BRIQUET, and the general desire to carry through the revision prevailed and the revised code of rules was submitted to an editorial committee, with Dr. BRIQUET as editor-in-chief. Some points, especially in relation to cryptogamic & palaeobotanic nomenclature, which required further study, were left over to the next Congress.

A somewhat pathetic interlude was provided by OTTO KUNTZE, who, though taking no part in the discussions, was courteously allowed by the President to read a protest denouncing the meeting as irregular and incompetent. The delegates listened respectfully, applauded, and resumed their work. The 'Règles Internationales de la Nomenclature Botaniques' were published in 1906.

At the session of the second intern. congress of June 17, 1905 it was resolved that the *Association Internationale des Botanistes*, which was founded in 1901, would act as the permanent link between successive congresses and its function was definitely stated. Practically however it has not played a great part in this connection. The reports of the Vienna Congress were partly edited by the Secretary of the Association and it helped much with the Brussels Congress, but its activities ceased soon after.

The **Third Congress** met at Brussels in 1910, May 14-22. Room was provided at an International Exhibition which was in progress. An International Horticultural Congress had been held a fortnight earlier. The Botanical Congress was held under the presidency of BARON DE MOREAU, a former Minister of Agriculture, and Dr. TH. DURAND, with Dr. E. DE WILDEMAN as Secretary. The 'Actes' of the Congress are available in a large volume edited by Dr. DE WILDEMAN, embracing I. Comptes Rendus des Séances, Excursions. II. Conférences et Mémoires. The work of the Congress included five sections namely I. Nomenclature des Cryptogames cellulaires. II. Nomenclature palaeobotanique. III. Nomenclature phytogéographique. IV. Bibliographie et documentation botaniques. V. Enseignement de la botanique. A *résumé* of the work of the Committees appointed at Vienna had been prepared by Dr.



FOURTH CONGRESS, ITHACA 1926. — Some European Botanists with American colleagues, members of the Nat. Ac. of Sciences. — *Front row*, left to right: C. SKOTTSBERG, J. H. BAILEY, C. H. OSTENFELD, A. B. RENDLE, R. NÉMEC, H. KLEBAHN, R. VON WETTSTEIN, F. A. F. C. WENT, J. BRIQUET, C. MEZ, R. CHODAT, N. E. SVEDELIUS, G. TISCHLER. — *Second row*: F. CHITTENDEN, M. A. HOWE, E. LEHMANN, E. F. SMITH, L. R. JONES, O. APPEL, E. M. EAST, R. A. HARPER, E. VAN SLOOTEREN, B. L. ROBINSON, K. DOMIN, A. W. HILL, E. RÜBEL, M. HOLLERING, C. E. ALLEN, M. J. SIRKS, E. BUTLER.

BRIQUET as a "Recueil des documents destinés à servir de base aux débats de la section de nomenclature systématique de Congrès international de Botanique de Bruxelles 1910, présenté au nom du Bureau permanent de nomenclature et des Commissions de nomenclature cryptogamique et palaeobotanique". Discussions were held during five sessions under the presidency of Prof. L. MANGIN, again with Dr. BRIQUET as Rapporteur Général. The modifications and additions agreed on were entrusted to an editorial Committee for insertion in the body of the 1905 edition of the Rules. The second edition of the Rules, was issued on behalf of this Committee by Dr. BRIQUET in 1912.

The report of the Committee on phyto geographical nomenclature presented by Professors FLAHAULT and SCHROETER was also discussed and accepted by the Congress.

The **Fourth International Botanical Congress**, entitled "International Congress of Plant Sciences" was held at the Cornell University, Ithaca, New York State, August 16–21, 1926. The home of the Congress, on the outskirts of a small town in the beautiful Finger Lake district of New York State was in pleasing contrast with those of previous Congresses. The Campus of the University provided lodging for the members and accommodation for the various activities of the Congress within a restricted area. The headquarters were the Willard Straight Hall, the Students' Club, which formed an excellent business and social centre with a large restaurant and cafeteria. Members were lodged in the various college hostels. Another innovation was the more extensive and sectionized programme; thirteen sections had been arranged, including, besides the strictly botanical, various applications such as agronomy, horticulture, forestry, and pharmacognosy. There was in fact a feeling that pure botany had been over-sectionized and that it would have been of greater interest, for instance, if morphology, ecology and taxonomy had been grouped together. Several joint meetings and symposia were however arranged.

The papers read were in response to specific invitations to individual botanists issued early in the year.

Nearly 800 members attended, and though, naturally, Americans predominated, overseas countries were well represented. Professor L. H. BAILEY, doyen of the University, was President, and gave an

address of welcome. For the conduct of the Sections a visiting member was selected as Chairman and a member of the University as Secretary. Nomenclature, the leading feature of the two preceding congresses, occupied a subordinate place. It had been decided that no legislation should be enacted & after a general discussion, a representative Committee of twenty-nine botanists was appointed, with Dr. BRIQUET as Secretary, to receive resolutions and suggestions and to report on these to the Congress in 1930.

Excursions were arranged during the week to places of special botanical interest, and several long excursions after the meeting. The most extensive of these was a western trip conducted by Dr. GEORGE FULLER of Chicago University. A select party of 21 botanists representing twelve nationalities, went by way of Niagara to Chicago where they were entertained by the botanical Staff of the University. Thence to the Yellowstone Park, visiting Salt Lake City en route, and the Rocky Mountain Natural Park by way of Fort Collins, and thence to Denver and back to Chicago.

The Report (Proceedings of the International Congress of Plant Sciences) edited by the Secretary, Dr. B. M. DUGGAR, fills two large volumes. It is an impressive memorial of the great amount of work done at the Congress as represented by the papers submitted in the various sections, which are here published together with the President's and the two general addresses. ERWIN SMITH's address "Fifty years of plant pathology" is of special interest.

The **Fifth International Botanical Congress** was held at Cambridge, August 16–23, 1930. At Ithaca in 1926 the members had accepted an invitation to London but owing to a generally expressed feeling that one of the older Universities would be a better centre for the meeting the Executive Committee decided to approach the authorities at Cambridge who responded with a cordial invitation. Many of the members, however, including overseas visitors, met in London on August 14 & 15. The Linnean Society courteously lent their rooms at Burlington House as the temporary headquarters of the Congress and also arranged an interesting Linnaean exhibition. By the courtesy of the Royal Society their rooms were also open for inspection by members of the Congress. On behalf of His Majesty's Government the members were received by the Rt. Hon. CHRISTOPHER ADDISON, Minister of Agriculture & Fisheries,



FIFTH CONGRESS, CAMBRIDGE 1930. — Executive Committee and officers. — *Front Row*, left to right: H. HARMS, G. W. E. LODER, B. NÉMEC, F. A. F. C. WENT, C. SCHROETER, E. D. MERRILL, L. DIELS, A. C. SEWARD, G. R. WIELAND, H. C. COWLES, F. C. SCHOUTE, K. DOMIN, R. MAIRE, A. B. RENDLE, J. BRIQUET, D. PRAIN. — *Second Row*: T. F. CHIPP, O. STAFF, A. RENIER, W. GOTHAN, W. J. JONGMANS, N. CARTER, E. RÜBEL, T. A. SPRAGUE, R. E. FRIES, O. ROSENBERG, N. E. SVEDELIUS, DAME HELEN GWYNNE-VAUGHAN, A. PASCHER, R. R. GATES, O. JENSEN, R. E. BUCHANAN, E. R. SAUNDERS. — *Third Row*: F. T. BROOKS, M. KORCZEWSKI, W. SZAFER,, F. F. BLACKMAN, W. L. BALLS, P. BERTRAND, B. SAHNI, T. G. HALLE, A. HILL, E. G. D. MURRAY, W. N. EDWARDS, Ø. WINGE, J. RAMSBOTTOM. — *Back Row*: H. O. JUEL, F. E. FRITSCH, A. D. COTTON, R. KRÄUSEL, W. STILES, G. E. BRIGGS, A. G. TANSLEY, V. H. BLACKMAN, R. PAMPANINI, H. HAMSHAW THOMAS, H. GODWIN, H. GLÜCK, H. H. DIXON, F. E. LLOYD.

at the Imperial Institute, South Kensington, on the evening of August 15.

At Cambridge many of the members were accommodated in some of the colleges; an experience that was especially appreciated by overseas visitors. The Congress was accommodated in the various University Schools which provided ample space for meeting and reception rooms. The members were welcomed by the Vice-Chancellor of the University, who emphasised the value of Latin as an international means of communication between botanists by speaking in that language, and by the President, Prof. A. C. SEWARD, F.R.S., Professor of Botany in the University. The attendance exceeded 1000 members. There were eight Sections, namely, Bacteriology, Phytogeography & Ecology, Genetics, Cytology, Morphology and Anatomy, Mycology & Plant Pathology, Plant Physiology, Palaeobotany, and Taxonomy & Nomenclature. Sectional Presidents were mainly selected from overseas visitors; a panel of Vice-Presidents shared the work of each section which had also its own recorder and secretary.

The sectional programmes comprised mainly discussions or symposia on subjects of wide interest under which individual papers were arranged. A survey of modern Cytology was the subject of an address by the president of the section, which also discussed mutation, and, jointly with Taxonomy, "The Species Concept". Post-Glacial Changes of Vegetation in Europe were discussed by Ecology & Palaeobotany, and Geographical Distribution in relation to the Species Concept by Ecology and Taxonomy. The morphologists discussed phytogenic theories, causal anatomy, floral organisation & other subjects, the programme of the physiologists included carbon metabolism, permeability, and growth & development, that of Mycology the effect of environment on disease, plant-viruses, and Palaeobotany, the origin of Angiosperms, the position of the Pteridosperms & the origin of a land-flora. Taxonomists

discussed methods of furthering the advance of their special study. A desire for standardisation in practice and terminology was generally apparent in the debates.

An important subject of the Congress was the revision of the Rules of botan. nomenclature, formulated at Vienna and Brussels, by the Nomenclature subsection of Taxonomy. The basis of discussion was a *Recueil Synoptique* prepared by the Rapporteur, Dr. JOHN BRIQUET, from the results of the work of the Committee appointed at Ithaca. Under the guidance of the Chairman, Dr. E. D. MERRILL, Dr. BRIQUET and other experts an amended code was formulated and entrusted to an editorial Committee for publication. Unfortunately owing to the lamented death of Dr. BRIQUET publication was delayed. Various sectional standing committees were appointed to act in the interim between the present and succeeding Congress. To one was assigned the preparation of an Address-book of botanists of all countries. This was published in the following year shortly after the death of Dr. T. F. CHIPP on whom the chief burden of the work had fallen. General and sectional excursions and exhibits were arranged. Pleasant functions were the President's garden party in the grounds of Downing College and a dinner in the hall of Trinity College at which the British members were hosts to a number of the overseas delegates. The University further expressed its interest in the Congress by conferring honorary degrees, Doctor of Science — on seven of the most eminent members.

Many of the members met again in London in the following week to take part in various excursions and visits which had been arranged to places of botanical interest.

The Report of the Proceedings of the Congress, edited by the joint Honorary Secretaries, Mr. F. T. BROOKS & Dr. T. F. CHIPP was published by the Cambridge University Press in 1931.

International and Important Congresses, Committees, and Societies

American Association for the Advancement of Science



Office of the Permanent Secretary: Smithsonian Institution Building, Washington D.C. — Officers: EDWARD L. THORNDIKE, President; BURT E. LIVINGSTON, General Secretary; JOHN L. WIRT, Treasurer; HENRY B. WARD, Permanent Secretary. — Secretary of Section G. (Botany): SAM F. TRELEASE, Columbia University, New York N.Y.; Section O. (Agriculture): P. E. BROWN, Iowa State College, Ames, Iowa.

SUMMER MEETING 1934. BERKELEY CAL., JUNE 18-23. — To the University of California the association was indebted for the extensive facilities which had been placed freely at its disposal; most of the meetings were held on the campus, and the attractive surroundings gave an exceptionally fine environment for the work of the various sections and affiliated societies meeting in Berkeley. — On Saturday one group spent the entire day at the Branch of the College of Agriculture at Davis, California, and were conducted through the experimental laboratories and fields where extensive work on a wide variety of subjects commanded special attention.

Section of Botanical Sciences (G.) and Associated Societies. — The program of the Botanical Society of America consisted of three half-day meetings, with two sessions, a general and a plant physiological session, going on simultaneously. Eighteen papers on anatomical, mycological, taxonomic, cytogenetic and morphological subjects were presented. The plant physiological sessions included thirty-five papers contributed by members of the Botanical Society, of the American Society of Plant Physiologists and others introduced by members of these societies.

Under the auspices of the section there were held on Thursday morning two symposia, one on "The Origin and Development of North Pacific Floras" and one on "The Absorption and Accumulation of Mineral Elements by Plant Cells". The former included eight invitational papers. The symposium on absorption and accumulation of mineral elements consisted of a series of five invitational papers.

On Thursday afternoon, on invitation of Section G. Dr. GÖTE TURESSON, of the Botanical Institute of the University of Lund, Sweden, presented an illustrated address entitled "Ecotypic Constitution and Geographic Distribution", and Professor H. C. THOMPSON, of Cornell University, gave an address, also illustrated, on the "Relation of Temperatures and Length of Day to Reproduction in Certain Plants".

At the business meeting of the Pacific Section of the Botanical Society of America, on Wednesday afternoon, by-laws presented first at the Salt Lake meeting were discussed and adopted. Dr. O. L. SPONSLER was elected president and Dr. FLORA MURRAY SCOTT secretary-treasurer for the year 1934-35.

At the meeting of the American Phytopathological Society, Pacific Division, forty-two papers were presented, abstracts of which will be published in *Phytopathology*. As indicated by the papers, research this past year has been confined largely to diseases of fungus and virus origin as well as to mycological studies. Thirteen papers dealt with fungus diseases, and ten were concerned with viruses. Nine papers were essentially mycological in scope. The remaining reports were concerned with bacterial diseases, disinfectants and nematode control.

The meetings were exceptionally well attended; seventy-one signed the register. An elaborate Italian dinner at a café in Oakland at the close of the meetings was enjoyed by virtually all members. (*Science*).

Secretaries of International Congresses, Committees, and Societies are kindly requested to send, before the end of January 1936, a short report of the past year, with detailed notes about important 1936 events. — This Section of the Chronicle also contains some notes about a few international institutions, which have no direct relation to any branch of plant science, but which are included on account of their general scientific interest. — Correspondents are urgently requested to check all dates and names before forwarding their reports.

* Following the Berkeley meetings of the Association, the Division of Plant Biology, Carnegie Institution, held a conference at Stanford for the discussion of various aspects of its program in experimental taxonomy. At the June 25 and 26 sessions 36 scientists were in attendance. The problems in the *Madinia*, *Zauschneria* and the general transplant program were considered. Following these sessions a smaller group visited the transplant stations of the Institution in the Sierra Nevada, returning by way of the Institute of Forest Genetics at Placerville. Dr. GÖTE TURESSON was brought to the conference and his ecotype theory was introduced to the western botanists there. Dr. A. F. BLAKESLEE, Departments of Genetics, Carnegie Institution, and Dr. S. F. BLAKE, Bureau of Plant Industry, among others attended the conference from the eastern seaboard (*Madroño*).

Section on Agriculture (O) and Associated Societies. — The Western Society of Soil Science held six half-day sessions. During the first two days, papers dealt with soil physics, soil chemistry and soil-plant-moisture relationships. Papers on soil-plant-moisture relationships centered around the question as to whether there is a definite wilting point or a wilting range. Two papers dealt with the solid phase-liquid phase equilibria of bases, notably the calcium-sodium relationship; one paper with the exchangeable bases of soil colloids in relation to grinding. The direct application of anhydrous ammonia to the irrigation water was reported as a source of nitrogen fertilizer. The last two half-day sessions were devoted to a symposium on soil phosphate, eight papers on this subject being given. One paper dealt with fixation of added phosphate in soils generally. Two papers discussed the question from the standpoint of the calcareous soils of Arizona, the reaction of which is about pH 8.1 to 8.5. The important factor of CO₂ evolution by plant roots and its reduction of the pH in the root-soil contact zone was emphasized. Determinations of inorganic

phosphate in green plant tissue as a measure of available phosphorus in soils was discussed. During the vegetative stage a striking direct relationship was seen between plant content and available supply in the soil. In four species of fruit trees application of nitrogen over a five-year period has reduced the phosphorus content of the leaves. In Montana application of phosphate to soil has served the twofold purpose of providing phosphorus and aiding the legumes in fixing atmospheric nitrogen.

The eighteenth annual meeting of the Western Branch of the American Society of Agronomy was held in four sessions. The first session consisted of contributed papers dealing with soil and soil moisture in relation to the production and quality of crops.

Wednesday morning some papers related to the growth and handling of alfalfa in relation to yield in quality; others dealt with the injuries of seed by thrashers in relation to germination and growth of crops.

The Thursday morning meeting was a joint session with the Genetics Society of America.

The last session was a symposium on weed control, arranged as a joint meeting with Section O, Agriculture. This was the first symposium on weed control held under the auspices of the American Association for the Advancement of Science. It gave opportunity for a discussion of the principal investigations on weed control which have been conducted in the western states. The states most active in weed control investigations are Utah, Idaho and California.

Up to a few years ago there had been no well-grounded fundamental studies of weeds and methods of control. Nearly every experiment station in the country has issued weed circulars and bulletins, but these have dealt with little else than descriptions of weeds and with only very general and sweeping suggestions as to methods of control and eradication. Field plots have been established by the thousands, but in the final analysis of the data derived therefrom nothing definite was forthcoming. The fight against weed pests has not made the progress that entomologists and plant pathologists have made in their struggle against insects, fungi and the various other causal agents of plant diseases. The latter have recognized the necessity for life history investigations and for basic morphological and physiological researches as a guide to methods of control and eradication. Real progress in weed control will result only from such fundamental, scientific investigation.

Papers by Professor D. C. TINGEY, of the Utah State Agricultural Experiment Station, show various tillage methods were more efficient in the eradication of morning-glory, Canada thistle and perennial sow thistle than chlorate methods. In most of the western states too much emphasis has been placed upon the use of chemical means of weed control, to the exclusion of economic cropping methods.

In all the plot work using chemicals pronounced variations were noted in the results obtained. Carefully controlled greenhouse experiments by Dr. A. S. CRAFTS, of the University of California, showed that soils vary greatly in fixing power. There is great variation in the toxicity of these chemicals in different soil types, which exists not only for the chlorates but also for the arsenicals. Moreover, there are great differences in the loss of toxicity with time in the different soil types. Dr. CRAFTS has employed a biological test which gives a direct measure of the toxicity of the reagent without resort to chemical analyses.

MARGARET K. BELLUE, of the California State Department of Agriculture, Sacramento, described a new means of dissemination of nut grass. The rhizomes of nut grass penetrate the tissues of developing potato tubers and within the tissues of the tuber, fullgrown, viable nuts are formed. Thus this weed

is disseminated in shipments of potatoes. (*Science*).

WINTER MEETING 1934, PITTSBURGH PA., DECEMBER 27-JANUARY 2.

— Members numbering nearly four thousand participated in a most successful series of meetings. Joined with the city as hosts were the Carnegie Institute of Technology, the University of Pittsburgh, the Pennsylvania College for Women, Duquesne University and the Mellon Institute. Dr. THOMAS S. BAKER, president of the Carnegie Institute of Technology, was chairman of the local committee. Arrangements for sessions were admirably provided in the group of academic and public buildings in the Schenley Park centre. — By the courtesy of the Mellon Institute, the annual science exhibition occupied an entire floor of the splendid new building of the Institute. The exhibits of the National Bureau of Standards on deuterium and its compounds from twenty-five co-operating laboratories, the Bartol Research Foundation exhibit of cosmic ray apparatus, and the Columbia University demonstration of the production of artificial radioactive substances stood out among a long series of unusual research exhibits for their truly remarkable character.

Resolutions adopted: PROPOSED TRANSFER OF FOREST SERVICE: *Resolved*, by the American Association for the Advancement of Science, that any governmental reorganization planned should provide that the United States Forest Service remain, as at present, a part of the United States Department of Agriculture. — CONCERNING A U.S. BOTANICAL GARDEN: *Resolved*, by the Council of the American Association for the Advancement of Science, that the efforts now being made to establish at Washington, D.C., an adequate United States Botanical Garden under effective scientific control be heartily approved.

Section of Botanical Sciences (G) and Associated Societies. — The Section met in joint session with associated societies on Friday afternoon. More than three hundred botanists attended this unusually interesting session. Dr. K. M. WIEGAND delivered the retiring vice-presidential address for the section, his subject being "A Taxonomist's Experience with Hybrids in the Wild". This address was followed by a program of invitation papers. Dr. JOHN T. BUCHHOLZ spoke on the relation of pollen-tube growth to the genetics of *Datura*. Dr. F. W. WEST discussed experimental evidence on the rôle of hormones in plant growth. K. A. RYERSON gave an interesting illustrated talk on plant trails in North Africa.

The Botanical Society of America held its twenty-ninth annual meeting on Thursday, Friday and Saturday. The reading of papers before the sessions of the three sections occupied the forenoons.

The Thursday morning program of the general section consisted principally of papers dealing with plant anatomy. On Thursday afternoon the general and systematic sections met in a joint session with the Ecological Society of America and the physiological section met with the American Society of Plant Physiologists. On Thursday evening an informal and unscheduled round table discussion of "The Origin of the Angiosperms", led by Dr. H. HAMSHAW THOMAS (Cambridge University), was held, in which Dr. THOMAS developed a theory of the origin of floral parts based upon his studies of plants of the lower Mesozoic age. The Friday morning program consisted of papers on cytology and flower morphology, together with two papers on other subjects. At the Saturday morning session papers on morphology, paleobotany and plant geography were presented.

The sessions of the physiological section for the presentation of papers were well attended. Abstracts of these papers are published in the December number of the *American Journal of Botany*. In addition

to the sessions for contributed papers a joint meeting was held with the American Society of Plant Physiologists on Thursday afternoon; the program was a symposium on "Plant Hormones". This symposium was well attended and much interest was shown in the program, as indicated by the animated discussion which followed. The four invited speakers presented various sides of the hormone problem.

The program of the systematic section on Thursday morning was a symposium on "The Status of Systematic Botany in American Colleges and Universities". At the Saturday morning session, two papers were presented; the section then adjourned to the Carnegie Museum, where the herbarium and plant habitat groups in the Hall of Botany were inspected, under the leadership of O. E. JENNINGS, curator.

The annual dinner for all botanists was held on Friday evening with an attendance of 272. Dr. O. E. JENNINGS, local representative of the society and chairman of the systematic section, presided and introduced the retiring president, Dr. E. D. MERRILL, of the New York Botanical Garden, who spoke on "Mental Excursions". The excursions referred to were into the fields of related sciences, and the speaker demonstrated by pertinent examples the value of such excursions in checking and correcting conclusions otherwise apparently acceptable.

The American Phytopathological Society held its twenty-sixth annual meeting from Thursday till Saturday with exceptionally good attendance from all parts of the country. Forty-three new members were elected, bringing the membership to 798. One hundred and ten papers were presented at the meeting. Two joint sessions were held, one with the Mycological Society of America, the other with the Section on Botanical Sciences. A special session on extension work in plant pathology called attention to responsibilities of plant pathologists in the present agricultural program. The annual dinner was attended by 243 persons.

The eleventh annual meeting of the American Society of Plant Physiologists, under the presidency of Dr. BRUCE E. LIVINGSTON, held four regular sessions, a joint session with the American Society for Horticultural Science and a symposium on "Plant Hormones" in cooperation with the physiological section of the Botanical Society of America. Forty-four papers were presented at the regular sessions and six at the joint session.

At the Plant Physiologists' dinner on Thursday evening Dr. F. M. ANDREWS read a memorial address prepared by Dr. FRANCIS E. LLOYD on "KARL RITTER VON GOEBEL". Dr. C. O. APPLEMAN announced the election of Dr. F. F. BLACKMAN to Charles Reid Barnes life membership and C. F. HOTTES presented to Dr. C. A. SHULL the Stephen Hales Prize Award of the society.

At the first regular session for the reading of scientific papers C. G. BARR and W. E. LOOMIS reported that the soluble reserve carbohydrates in vegetative corn plants are of dextrin-like nature. J. F. TROST found that soft and hard corn endosperms differ in the type of starch they contain. J. D. SAYRE and V. H. MORRIS emphasized that in analyzing corn plants careful sampling and replications must be used to minimize differences due to inherent variability and the effects of environmental factors. In a second paper the same authors discussed a method of measuring the extent of corn root systems by the use of lithium salts placed in the soil between rows of plants. A third paper by these authors dealt with the accumulation and concentration of mineral elements in corn as affected by fertilizer treatment. C. E. HARTT presented evidence supporting the view that reducing sugars are the primary sugars in photosynthesis in sugar cane and that with maximum radiation they are produced in excess of the amount used for the formation of

sucrose and starch. Invertase synthesizes sucrose in sugar cane, and the formation of this enzyme is favored by light of moderate intensity. M. G. GRONER found that the more chlorophyll a corn plant contains the lower the amino nitrogen content in water extract of the leaves. J. C. IRELAND reported on use of the photronic colorimeter in determination of chlorophyll content in sorghum. D. S. FRANCIS and P. S. HANSHAW noted changes in radio-sensitivity of wheat seedlings as the interval from soaking to irradiation increased. L. C. CHESLEY stated that wheat and oat seedlings sprouted in light are less sensitive to x-rays than dark-sprouted seedlings.

The joint session with the American Society for Horticultural Science was devoted primarily to reading of physiological papers of horticultural interest. E. M. EMMERT reported on the value of tests for nutrients in conducting tissues as indicators of the nutritional status in horticultural crops. L. R. CAROLUS showed illustrative evidence of symptoms of magnesium deficiency in horticultural plants and presented data on the value of magnesium fertilizers for the improvement of quality and increase of yield of certain vegetable crops. Further studies of little leaf or rosette of fruit trees were discussed by W. H. CHANDLER, D. R. HOAGLAND and P. L. HIBBARD. W. F. LOEWING outlined methods of inducing sex-reversal in certain dioecious species, along with modifications of nitrogen, carbohydrates and mineral metabolism accompanying sex-reversal. P. J. KRAMER presented results of experiments which indicate that the rate of growth and the beginning and ending of dormancy of seedlings of several species of forest trees may be affected by the length of day. And H. O. WERNER described the effects of temperature, photoperiod and nitrogen level upon tuberization in the potato, emphasizing the inter-relation of these three environmental factors.

At the Saturday morning session E. S. JOHNSTON reported on the sensitivity and double maximum phototropic response curve of the coleoptile of *Avena sativa*. R. B. WITHROW described the effects of intensity and wave-length of artificial supplemental radiation on flowering of several horticultural plants, while R. WESGER stated that maximum and earliest flowering of *Aster* occurred when a supplementary illumination (Mazda lamps) of an intensity of 0.3 candle power was given the plants. J. C. CARROLL found that the concentration of inorganic nitrogen in Kentucky blue grass was affected by application of different carriers of nitrogen and that cold resistance of lawn grasses was increased by heavy applications of nitrogen fertilizers. C. P. SIDERIS, B. KRAUS and H. V. YOUNG presented their studies on the distribution of nitrates in different tissues of the leaves and stems of pineapple plants, which seem to indicate that nitrates disappear more readily as they enter the chlorophyllous tissues of the leaves than those of the stem. N. W. STUART discussed certain sources of error in the determination of amino nitrogen in plant extracts by the Van Slyke method. In a preliminary report E. V. MILLER and CHARLES BROOKS stated that reductase activity, expressed as rate of reduction of potassium permanganate by aqueous extracts of the peel, was lowest in lemons stored at 40° and highest at 50° F. S. V. EATON noted that the main symptoms of sulfur deficiency in the soybean are yellow-green color and smaller size of the leaves and thinner stems. The probable effects of lack of sulfur in the nutrient medium on metabolism of this plant were discussed. W. H. HORR found that when *Aspergillus niger* and *Penicillium glaucum* were cultured on a mineral nutrient containing 1 per cent. dextrose, 1 per cent. levulose or 1 per cent. manose with 1 per cent. galactose there was a decided acceleration in development as compared to growth on media containing 2 per cent. of any one of these sugars.

The Saturday afternoon and evening sessions were

devoted to continuation of reading of papers. J. T. SULLIVAN described a new method of estimation of starch in woody plants, which is based upon its extraction from finely ground plant material by means of boiling calcium chloride solution. D. R. GODDARD dealt with certain phases of activation and correlated respiratory changes in the ascospores of *Neurospora tetrasperma*. H. A. RUNNELS presented data on the effects of Bordeaux mixture and other spray materials on transpiration of a great variety of plants, with detailed discussion on the nature of the response. M. A. RAINES found that the elongation of young radicles of many plants is subject to a large variety of gross and minor environmental factors. J. S. COOLEY reported that the percentage of infectibility of apple roots with *Xylaria mali* is influenced by the season of the year when inoculation is made, with a maximum in April and May. W. E. LOOMIS and L. M. EWAN emphasized that in soil the direction of root growth is determined more by gravity than by moisture supply. D. E. H. FREAK described a photoelectric apparatus for measuring leaf area and F. M. ANDREWS stated that living nuclei of plant cells may be stained with the coloring water-soluble substances that are present in other plant cells. G. A. GREATHOUSE and N. W. STUART discussed the biochemical differences between hardy and non-hardy clover plants and the influence of sub-zero temperature on the freezable-unfreezable water equilibrium in plant tissues. F. H. STEINMETZ analyzed the nature of winter injury to apple trees in Maine. J. P. BENNETT found that the lower the temperature at which potato tubers were stored the more rapid was the loss of both electrolytes and non-electrolytes when the tissue was placed in water. Z. I. KERTESZ and B. R. NEBEL proposed a physico-hydrostatic theory of cracking of cherries and M. B. LINFORD discussed the relationship between number and weight of fruitlets, flesh translucence and quality of pineapples. The thermo-electric method of measuring osmotic potentials in plant tissues was emphasized by B. S. MEYER and E. M. HERRICK, and W. E. TOTTINGHAM and R. NAGY suggested that the peculiar blackening of cooked potatoes apparently is due to oxidation of tyrosine and tryptophane to melanin pigments. G. M. SIEAR and N. A. PETTINGER showed the effects of soil reaction on growth of ornamental plants but could not find a relationship between available calcium and frechling of tobacco. W. E. LOOMIS and N. L. NORCKER reported that dandelions in lawns can be eradicated by spraying the lawns with petroleum distillates or distillate fufural emulsions. The program was concluded by a humorous and entertaining address by P. A. YOUNG on microscopic observations on forming and breaking crosscap emulsions of petroleum oils.

The Mycological Society of America held its third annual meeting from December 27 to 29, with President HERBERT S. JACKSON of Toronto University in the chair. At the business meeting reports presented by the secretary-treasurer and managing editor of *Mycologia* showed the society and its journal to be in sound financial condition. A report was read by the president calling attention to the outstanding success of the summer foray held at Seventh Lake, N.Y., in the Adirondacks in August and expressing appreciation of the hospitality of Professor F. C. STEWART and Mrs. STEWART on that occasion. A committee was named to draft an expression of regret at the loss by death during the year of THOMAS H. MACBRIDE, FRANK L. STEVENS, Mrs. ESTHER LEWIS and CHARLES E. FAIRMAN. Joint sessions were held with the Section on Botanical Sciences and the American Phytopathological Society. Saturday afternoon was set aside for the display of exhibits and the explanation of demonstrations of research materials. The papers read at the regular sessions dealt with many groups of fungi and displayed a wide and diverse interest. Outstanding contributions were made by S. M. PADY on intracellu-

lar mycelium in the rusts, H. S. JACKSON and J. W. SINDEN on *Heterobasidiomycetes*, W. R. HATCH on *Allomyces*, JOHN E. SASS on the presence of a Golgi apparatus in the basidium, ALEX. H. SMITH on the genus *Mycena*, and P. L. RUSSEN on the development of certain *Gasteromycetes*. Several students read papers in the field of medical mycology.

The American Fern Society met on Saturday afternoon. Four papers were presented, three on the distribution of ferns in Pennsylvania, and one on the climbing fern and its discovery by JOHN BARTRAM.

Programs related to both zoological and botanical sciences. — The Biologists' Smoker, sponsored by the American Society of Naturalists, was held on Friday evening at the University Club. An unusual number of participants, estimated at 650, necessitated the use of two large halls.

On Saturday afternoon the annual Naturalists' symposium drew together an audience of over 300. Vice-President E. B. BABCOCK presided, the subject being "Cytogetic Evolutionary Processes and Their Bearing on Evolution Theory". Dr. R. A. BRINK, speaking on the botanical phases of the problem, showed how amphidiploidy, changes in chromosome number not involving the whole genom and structural changes of the chromosomes, all were capable of causing evolutionary changes in plants. Dr. M. DEMEREC spoke on "The Role of Genes in Evolution", a critical analysis of gene behavior which was shown to be consistent with modern interpretations of evolutionary methods. The third paper, by Dr. C. L. FENTON, on "Factors of Evolution in Fossil Series", was read by the secretary. Paleontological discoveries, particularly involving brachiopod series of fossils, were interpreted in terms of modern genetics. Stability of the genotype, evolutionary change with relaxation of natural selection pressure, polyploidy and even gene mutations of shell ornament and physiology were suggestively illustrated with fossil series.

The annual Naturalists' dinner, held on Saturday evening, was one of the most successful in recent years, with an attendance of 142. Dr. C. E. McCLEUNG gave a short paper on "Evolution of the Chromosome Concept", a historical analysis of the part played by the earlier workers in cytology as they bore on the modern developments. The retiring president of the Naturalists, Dr. A. FRANKLIN SHULL, followed with a brilliant critique of evolutionary concepts under the title of "WEISMANN and HAECKEL; One Hundred Years". Using modern genetic concepts as a base, Dr. SHULL subjected old and new hypotheses of evolutionary change to a critical scrutiny, in which certain theories of variation and especially of adaptation were attributed to wishful thinking.

The twentieth annual meeting of the Ecological Society of America began on Thursday morning with an account of water-content of leaves of the California buckeye by Dr. DELZIE DEMAREE. He found no simple correlations with fluctuations of external conditions. Dr. M. T. TOWNSEND gave methods for following migrations and the wandering tendency of small mammals from sex ratios of individuals trapped. Dr. A. G. VESTAL emphasized the value of vegetation-components in addition to the usual units (plant associations) for analyzing mixed or compound vegetation. Dr. ADA HAYDEN showed the great plasticity of two Iowa species of *Polygonum*, and described their economic roles. Dr. S. CHARLES KENDEIGH gave results of a long-continued study of biological and environmental factors affecting yearly abundance of the eastern house wren.

The Thursday afternoon joint program of ecologists and botanists included data from Dr. DEMAREE and from Dr. EDITH A. PURER, showing that many plants, particularly in regions with a long dry season, do absorb water in usable amounts by means of their above-ground parts, contrary to long-maintained belief of botanists. Dr. A. P. DACHNOWSKI-STOKES

described peat lands as effective reservoirs of rainfall and water supplies, regulating stream-flow and preventing too great lowering of ground-water levels. Preservation of these areas and their native vegetation is urged. HOMER A. JACK showed that mats of the reindeer lichen intercept all moisture from rains not exceeding 0.12 inches. Miss MIRIAM BOMHARD showed that Louisiana palmettos of both trunked and stemless types represent a single polymorphic species. Professor HERBERT C. HANSON presented a study of resistance to erosion by native plant cover types in the badlands of western North Dakota. Two studies of gypsum vegetation in New Mexico were offered by Professor FRED W. EMERSON, who described the White Sands of the Alamogordo desert east of the San Andreas Mountains, and by Dr. R. S. CAMPBELL, in the Jornada experimental range west of the San Andreas. At the ecologists' dinner at the University Club on Thursday evening, announcement was made of a Festschrift number of *Ecology* in honor of Professor HENRY C. COWLES.

Friday morning was devoted to a session of three long papers. Dr. GEORGE D. FULLER gave the first, his address as president of the Ecological Society, on "Post-glacial Vegetation of the Lake Michigan Region", based on recent pollen-analysis studies. Dr. C. SKOTTSBERG, of Göteborg, Sweden, next described the northernmost rain forest of Chile, occupying part of a mountain range in chaparral or semi-desert surroundings. Dr. WILLIAM S. COOPER showed pictures, many from the air, of sand dunes of the Pacific coast and their vegetation, from the Coos Bay district to Sonora.

On Friday afternoon a joint session with the Society of American Foresters began with a motion-picture account of the Forest Research Institute, Dehra Dun, United Provinces, India, by Dr. R. MACLAGAN GORRIE. Dr. ROBERT B. GORDON presented an ecological survey of the Allegany State Park, for which comparison with early records was possible. Dr. LEWIS M. TURNER emphasized the influence of topographic and soil factors on growth of pines in Southern Arkansas. Professor GEORGE E. NICHOLS showed that white pine is a normal constituent of climax forests in the Huron Mountains of northern Michigan. Individual pines come up in openings, grow well and persist for hundreds of years. Dr. C. F. KORSHAN gave results of trenched-plot experiments in the North Carolina forests, which confirm the idea that soil moisture may be of greater moment than light in forest competition. A. L. McCOMB showed that white pine stands in northwestern Pennsylvania usually originated on open sites. Professor A. H. WRIGHT spoke of nature preserves for special purposes which too greatly subordinate other purposes, and made a plea for custody of ecological preserves by universities or science organizations.

At the business session, Dr. WALTER PENN TAYLOR (U. S. Biological Survey) was elected president for 1935, and Dr. E. LUCY BRAUN (University of Cincinnati), vice-president. Among the resolutions adopted was one for preservation of peat areas for water conservation and as part of the nation's economic program of keeping submarginal lands out of cultivation.

On Saturday morning a joint session with the Entomological Society of America included papers on inorganic salts as influencing growth of experimental insect populations, by RALPH J. BUSHNELL; effect of nutrition on development of a cockroach, by R. M. MELAMPY; and the ecological antagonism exerted by bots of the horse toward worm parasites, by ROBERT D. GLASGOW. Dr. WALTER CARTER described the microscopic internal symbionts of a scale insect of the pineapple, and showed a relation between different stages of the symbiont and degrees of injury worked upon the host plant in spots surrounding punctures made by the insect. D. M. DELONG discussed ecolog-

ical factors affecting distribution of *Empoasca*. F. MARTIN BROWN showed attempts to correlate insect distribution in Mexico and Central America with climatic zones. A. E. EMERSON showed how two closely similar species of British Guiana termites were first distinguished by their having different beetle associates. GORDON W. HAUG discussed ant populations in Mississippi. A. A. GRANOVSKY demonstrated means of combating the white grub menace to new tree plantings in Minnesota. ORLANDO PARK described apparatus for recording activity of nocturnal insects and determining whether rhythm in activity is environmental or inherent. Such studies upon a fungus-feeding beetle, *Megalodachne*, by PARK and OTTO SEJBA, were also reported. Saturday afternoon an ecologists' field trip went to Crouse's Run, north of Pittsburgh, under the guidance of Dr. OTTO E. JENNINGS, of the Carnegie Museum.

The Genetics Society of America held its third winter meeting at the Pennsylvania College for Women with regular sessions for the reading of papers on Thursday, Friday and Saturday mornings. Demonstrations were held on Friday afternoon at the University of Pittsburgh. Interest centered about cytogenetics, with especial emphasis on salivary gland chromosomes showing localization of genes by means of breaks and rearrangements and especially by minute deletions.

The American Microscopical Society held its fifty-third annual meeting on Saturday.

The special program on hydrobiology and aquaculture listed seventeen papers discussing algae, lake plankton, insect emergence, propagation of *Daphnia* and of midge larvae, bottom faunas, and other subjects of interest to students of inland waters, and concluded with a very interesting movie illustrating the biology of the blue crab. There was much interest shown by the large audience that stayed throughout a rather lengthy session.

Section on Agriculture (O) and Associated Societies.

The program arranged by the section consisted of a symposium on "Agricultural Planning", held in conjunction with the American Society of Agronomy and other affiliated societies on Friday, with an attendance of about eighty. The subject was opened by Dr. A. R. MANN, retiring chairman of the section, who discussed the agricultural significance of state and national planning in all its broad economic and social aspects. A paper by Dr. C. F. MARBUT pointed out the necessity for land inventories and land classification as a basis for a planned agriculture, and H. H. BENNETT emphasized the importance of erosion control in any plan for the future. Director V. R. GARDNER called attention to the very specific problems which are involved in a consideration of a planned production as applied to tree fruits, and F. A. SILCOX (Forest Service) presented a picture of the place which forestry must fill in future planning.

The Northeastern Section of the American Society of Agronomy and the Potato Association of America held a joint session on Saturday morning. Dr. J. G. LIPMAN discussed the social and economic factors relating to land use planning in the northeastern United States. The changes in population produced different types and kinds of farming than developed by the early settlers. It is doubtful if the use of machinery has reached its maximum for the greatest efficiency. If properly managed the commercial or corporation type of farming should be profitable in this section.

B. E. BROWN reported the results of cooperative fertilizer tests with white potatoes. The average of three years' results in Virginia, New Jersey, New York, Ohio, Michigan and Maine showed that fertilizer placed in a band at the side of the potato seed was superior to the usual manner of fertilization. Professor J. S. OWENS described the development of agronomic extension work from the experiment

station research and teaching. Now the extension work is handled by a specialist who is too busy to keep up with the research and teaching problems. Dr. C. H. MYERS discussed the coordination necessary between the research and extension agronomists. By necessity the work of the research worker precedes. But the number of people engaged in extension work and the money expended is greater than for research. As a result, new work is oftentimes passed out to the farmer before it has been sufficiently tested by the research man. On the other hand, the research worker is apt to submerge his findings or be very slow in passing them on for practical use. This could be best overcome by having the two classes of workers closely associated. Dr. E. VAN ALSTINE discussed the many problems which the extension specialist, particularly the county agent, has to meet. Owing to the demands made upon these workers they can not make detailed tests or supply detailed information; they have to depend upon the extension service and experiment station for this information.

Saturday afternoon a symposium was held on the use and application of rapid soil tests. Professor S. D. CONNER reported that lime, phosphorus and potassium tests were made upon the Indiana soils. Instructions for making these tests are given to any county agent or vocational agriculture teacher who desires such. The county agent is not encouraged to make the tests himself. The agronomy department at the university tests all soil samples received. Dr. F. G. MERKLE discussed the use of rapid chemical tests on Pennsylvania soils. He reported results with a pH 5 sodium acetate solution. On the extracts of the soil with this solution calcium, potassium, aluminum, phosphorus, magnesium and manganese estimations are made. These tests are not recommended for county agents or similar workers. Dr. J. B. HESTER reported the results of rapid soil tests on vegetable and truck soils of Virginia. He is using a pH 5 sodium acetate solution for extracting the soils. These tests are made at the experiment station and have saved the farmer many thousands of dollars. Dr. R. P. THOMAS pointed out that the rapid chemical tests used on Maryland soils were a modification of MORGAN's method. It is recommended that the samples be sent to the university for testing. These tests do not take the place of the fundamental soil research, though their use gives valuable information for making fertilizer recommendations.

The thirty-first annual meeting of the American Society for Horticultural Science was held in four sections, including a joint session with the American Society of Plant Physiologists and a joint session with the Potato Association of America. There were 186 papers presented, representing the largest number in the history of the organization. The general trend of research in horticultural problems continues largely along the lines of physiology. Among the topics of major interest were those of photosynthesis as affected by various field factors, the effect of external stimuli upon sex reversal in plants, soil moisture relations, the movement of water in the soil and throughout the growing plant, physiological problems of nut trees, developmental morphology of fruits and vegetables, limiting elements as factors in physiological disease, fruit-tree rootstocks, photoperiodism as affecting floricultural crops, ripening processes in fruits and vegetables and breeding of horticultural crops.

The address of the retiring president, Dr. J. R. MAGNESS (U. S. Department of Agriculture), reviewed the relation of fruit trees to soil moisture. Director H. H. ZIMMERLEY (Virginia Truck Crops Experiment Station) was elected president for the year 1935.

The twenty-first annual meeting of the Potato Association of America included a joint session, on Friday afternoon, with the American Society for Horticultural Science and one on Saturday morning

with the Section on Agriculture and the North-eastern Section of the American Society of Agronomy.

Reporting on the effort being made in Canada to stabilize the potato industry, J. R. TUCKER stated that very wide powers are included in the Natural Products Marketing Act of 1934, with a view to improving the methods and practices of marketing of natural products in Canada. Under this act, local boards may be set up; these boards do not actually market the product, but may regulate the marketing through channels already in operation, or otherwise, and may license dealers, register the growers, collect tolls, etc. It is intended that the scheme shall be entirely self-supporting. H. B. TANN and H. G. ZUCKERMAN discussed possible means of regulating the potato industry in the United States. KRIS P. BEMIS reported on the potato marketing agreements now being considered by certain of the southern states. A committee was appointed to work with other agencies in an attempt to formulate a plan for the regulation of the potato industry. (*Science*).

Summer Meeting 1935, Minneapolis Minn., June 24-29. — Detailed program not yet available.

Meeting of the Pacific Division 1935, Los Angeles Cal., June 26-29.

Winter Meeting 1935, St. Louis Miss., Dec. 30-Jan. 4. — The Secretary of section O informs us that the meeting will be featured by the address of the retiring Chairman of Section O and Vice-President of the Association, Dr. JACOB G. LIPMAN of New Jersey. The Chairman of the Section, Dr. H. K. HAYES, of Minnesota will preside. — Dr. E. W. SINNOT of Columbia University is chairman of the section of botanical sciences.

Future Meetings: Rochester, New York, summer, 1936, with Semi-Centennial of Sigma Xi at Ithaca, N. Y., on one day. — Washington, D. C., Monday, December 28, 1936, to Saturday, January 2, 1937. — Denver, Colorado, summer, 1937. Joint meeting with Southwestern and Pacific Coast Divisions. Indianapolis, Indiana, Monday, December 27, 1937, to Saturday, January 1, 1938.

A new volume of Summarized Proceedings, including a directory of members, has recently come from the press. The prices for this new volume are as follows:

	Paper	Cloth
	Cover	Binding
To those whose names occur in the new Directory	\$2.50	\$3.00
To all others	4.00	5.00

Association Internationale de Botanique Appliquée et de Géographie botanique.

Prof. AUG. CHEVALIER of the Museum Nat. d'Histoire Naturelle informs us: "L'Association internationale de botanique appliquée et de géographie botanique a été fusionnée ces dernières années avec le Comité de Patronage du Laboratoire d'agronomie coloniale, sous les auspices duquel nous publions la *Revue de Botanique appliquée et d'agriculture tropicale*". Other French "International" Societies such as *Association Scientifique Internationale d'Agronomie Coloniale* (? 16, Rue Hamelin 34?) and *Association Scientifique Intern. d'Agriculture des Pays Chauds* (? 8, Rue de la Bienfaisance 41 ?) are apparently also defunct.

British Association for the Advancement of Science Norwich, September 1935.

Office of the Secretary: Burlington House, Piccadilly, London W. 1. — Chairman of the Section Bo-



THE BOTANY SECTION OF THE B. A. AT ABERDEEN (SEPT. 1934). — *Back Row*, left to right: H. P. HUTCHINSON, J. BURTT DAVY, J. T. SMITH, J. WALTON, R. M. GORRIE, H. J. BUTCHART, W. B. CLARK, M. A. KEAY, D. F. FORWARD, M. H. CLIFFORD, R. C. B. GARDNER, R. C. PATERSON, A. MACGREGOR, E. M. LIND, K. W. BRAID, A. S. WATT, G. K. FRASER, T. M. HARRIS, J. L. PIKE, T. W. BROWN, R. E. HOLTUM, R. G. SANGSTER, J. B. IMLAY, G. CLAMP, A. B. RUBIDGE, H. R. FLETCHER, M. L. GREEN, G. TAYLOR, M. DUTHIE, A. SMITH, E. CUTTEN. — *Middle Row*: H. M. STEVEN, E. C. DUTHIE, J. WILKINSON, N. FERGUSON, A. B. DAVY, M. E. MALINS, E. SMITHSON, E. ARMITAGE, A. EL GAWADI, T. A. OXLEY, H. ROBISHER, M. M. CHATTAWAY, N. L. PENSTON, O. D. DICKINSON, M. WILSON, E. F. NOEL, G. DONALDSON, K. B. BLACKBURN, D. C. LAMB, W. RENNIE, T. LAUDER, W. DALLIMORE, J. M. COWAN. *Front Row*: J. HARRIS, MRS. J. HARRIS, SIR R. ARMSTRONG-JONES, M. BENSON, T. JOHNSON, J. RAMSBOTTOM, H. T. GÜSSOW, J. H. PRIESTLEY, F. E. LLOYD, A. W. BORTHWICK, A. B. RENDLE, E. R. SAUNDERS, J. M. SUTHERLAND, J. R. MATTHEWS, LORD CLINTON, S. STRANG STEEL, D. G. DOWNIE, I. M. ROPER, G. DONALDSON, J. HUTCHINSON, E. R. EWING. — *Sitting in Front*: E. C. BARNETT, L. I. SCOTT, H. S. HOLDEN, E. V. LAING.

tany: F. T. BROOKS, Cambridge. — *Chairman of the Section Agriculture*: J. A. VENN.

ABERDEEN MEETING, SEPTEMBER 5-12, 1934.

Section K (Botany) and Dept. K* (Forestry). — Professor A. W. BORTHWICK, O.B.E., presided over a large company of botanists and foresters who gathered at Aberdeen for the Annual Meeting in 1934. The proceedings followed the lines usual at meetings of the British Association, consisting of discussions, papers on special aspects of the subject, demonstrations and excursions. A full report is available in the Annual Report of the British Association for the Advancement of Science, Aberdeen Meeting, 1934.

Particular attention was devoted at the Aberdeen Meeting to the practical applications of botany. The presidential address dealt with "Some aspects of forest biology", and an important discussion organised by the forestry department was concerned with tree planting in towns and their neighbourhood, with reference to general amenity planting. A joint meeting of botanists, foresters and agriculturalists discussed the application of soil and ecological studies to the problems of land utilisation for forestry and grazing, and botanists and zoologists met to consider the biological problems of fresh water. The semi-popular lecture, delivered by Prof. V. H. BLACKMAN, was entitled, "Botanical work on the cold storage of fruits and vegetables".

The individual papers covered a wide field of pure and applied botany; plant physiology, anatomy, fossil botany and ecology were dealt with by a number of speakers. The exhibits included specimens of aquatic fungi, some of them only recently found in Great Britain, experiments in plant physiology, fossil plants, and an extensive series of herbarium specimens illustrating the local flora.

The officers of the section were: *President*, Prof. A. W. BORTHWICK, O.B.E.; *Vice-Presidents*, Dr. D. G. DOWNIE, Prof. F. E. LLOYD, Prof. J. R. MATTHEWS, Dr. W. G. OGG, Dr. J. D. SUTHERLAND; *Recorder*,

Prof. H. S. HOLDEN; *Secretaries*, Dr. B. BARNES, Dr. E. V. LAING, Miss L. I. SCOTT; *Local Secretary*, Miss E. C. BARNETT.

Section M. (Agriculture) ☐ ☐ ☐. — A report of Prof. J. A. S. WATSON's presidential address ("Scientific Progress and Economic Planning in Relation to Agriculture and Rural Life") may be found in *Nature* 134: 373 (1934).

NORWICH MEETING, SEPTEMBER 4-11, 1935.

— It is to be regretted that this meeting clashes with part of the Sixth Int. Botanical Congress. If we are well informed there is no definite constitutional reason why the meeting of the B. A. must be held just during this week. The general Secretary of the B. A. was informed several years ago of the date of the Sixth Congress, several English botanists will now be unable to attend the Congress. — **Section K. (Botany)** will be presided over by Mr. F. T. BROOKS F.R.S., Reader in Mycology, Cambridge University. Particulars of the Sectional Programme can be obtained from the Recorder: Dr. B. BARNES, Department of Biology, Chelsea Polytechnic, Manresa Road, London, S.W. 3. — We are unable to furnish details of Section (M) Agriculture.

Comité International de la Station de Géobotanique méditerranéenne et alpine et Comité Intern. du Prodrôme Phytosociologique.

Hon. Secretary: Dr. W. C. DE LEEUW, Botanical Laboratory, Leiden, Netherlands.

A report of the Committee's Station will be found under *France: Montpellier*. — The Hon. Secretary informs us that there is nothing of importance to report from both committees.

Commission Internationale d'Agriculture et Congrès International d'Agriculture

Bruxelles, Juillet 1935.

Siège: Rue de Bellechasse 18, Paris VII. — *Secrétaire:* Brougg (Suisse).

La Commission Internationale d'Agriculture, Union Internationale des Associations Agricoles, a pour objet de représenter les intérêts de l'agriculture sur le terrain international et de contribuer au progrès agricole dans le domaine technique, scientifique, économique et social. Elle entreprend tous les travaux et publications qu'elle juge utiles à l'accomplissement de sa tâche. Elle organise les Congrès Internationaux d'Agriculture. Peuvent adhérer à la Commission Internationale d'Agriculture toutes les associations nationales ou internationales qui ont pour objet l'encouragement à l'agriculture (y compris la sylviculture, la culture maraîchère et les autres branches rattachées à l'agriculture) dans le domaine technique scientifique, économique et social, pour autant qu'elles peuvent apporter à la Commission une collaboration fructueuse pour la réalisation de son programme.

Les congrès internationaux d'agriculture ont lieu, en principe, tous les deux ans, ces derniers temps plutôt tous les trois ans. Ils sont organisés sous les auspices et la haute direction de la Commission internationale d'Agriculture. Dans ses Annales No. XII on trouvera, à la page 3, le compte rendu de l'Assemblée générale de la Commission internationale d'Agriculture tenue à l'occasion du Congrès de Budapest (1934). La prochaine réunion aura lieu, à Bruxelles, probablement dans les derniers jours de juillet 1935. Le siège de la réunion de 1936 n'est pas encore fixé. Il est dès à présent probable que le prochain congrès, qui aura lieu en 1937, se tiendra aux Pays-Bas.

Le président de la Commission internationale d'Agriculture est M. le MARQUIS de VOGÜÉ (France). Les vice-présidents sont : Dr. FR. ANGELINI (Italie), C. FUDAKOWSKI (Pologne), J. GAUTIER (France), Prof. Dr. E. LAUR (Suisse), J. MAENHAUT (Belgique), Dr. ERIC WINTER (Allemagne), M. HENRI HITIER (Paris) est secrétaire général questeur, et Dr. A. BOREL est chef du Secrétariat.

Conference on Carboniferous Stratigraphy

“Heerlener Konferenz”

Heerlen, Holland, September 1935.

Geschäftsstelle: Geol. Bureau voor het Nederl. Mijngebied, Heerlen, Holland.

Im Jahre 1927 wurde in Heerlen ein Kongress zur Untersuchung der Karbonstratigraphie gehalten. Aus verschiedenen Gründen war es notwendig, die Beratungen bei dieser ersten Zusammenkunft eng zu begrenzen, sodass hauptsächlich W. Europa besprochen wurde; nebenbei fanden jedoch schon mehrere allgemeine Besprechungen statt. (Compte Rendu du Congrès pour l'avancement des études de Stratigraphie Carbonifère, Heerlen, 7-11 Juin 1927).

Man hielt es für wünschenswert, die internationalen Verbindungen weiter zu pflegen. Deshalb wurden später in Gross-Brittanien (nach dem Botan. Kongress), in Frankreich und in Deutschland internationale palaeobotanische Exkursionen abgehalten. Selbstverständlich war die erste Exkursion, welche nach dem Kongress in Cambridge, wo die Palaeo-

botanik auch eine besondere Sektion bildete, gehalten wurde, in mancher Hinsicht die wichtigste. Es wurde wiederholt der Wunsch geäußert eine zweite „Heerlener“ Konferenz abzuhalten. Zu diesem Zweck erschien uns der Intern. Bot. Kongress, Amsterdam, geeignet. Da aber die Stratigraphie des Karbons zwar vielfach nach botanischen, aber doch auch nach zoologischen, petrographischen, tektonischen Prinzipien aufgestellt und studiert werden muss, schien es erwünscht, diese Besprechungen auf einer besonderen Zusammenkunft in Heerlen nach dem eigentlichen Kongresse stattfinden zu lassen. Diese Sonderbesprechungen hätten zu viel von der Kongress-Zeit in Anspruch genommen. Es wird geplant in Heerlen zwei oder drei Tage für Vorträge auf karbonstratigraphischem Gebiete zu bestimmen. In Anbetracht des engeren Zusammenhanges mit dem Botanischen Kongress werden die Besprechungen der Hauptsache nach palaeobotanisch sein. Aber aus der Natur des Gegenstandes der Konferenz geht hervor, dass es unzweckmässig sein würde, den Kreis auf Botaniker zu beschränken. Daher werden auch Kollegen, welche sich mit anderen Seiten der Frage beschäftigen, Einladungen erhalten.

Wir werden besonders versuchen, einen eingehenden Vergleich mit den östl. Staaten Europas und mit den Vereinigten Staaten anzustellen. In Hinblick hierauf ist also die Anwesenheit amerikanischer Palaeobotaniker sehr erwünscht und wir hoffen, dass diese in grosser Zahl erscheinen werden.

Auch der Vergleich mit den übrigen Florengebieten des Karbons, mit den *Gigantopteris*- und *Glossopteris*-Provinzen wird besprochen werden.

Wir hoffen, dass es uns in dieser Weise möglich sein wird einen Uebersicht über die Florenverhältnisse im Karbon der Welt zu erhalten und im Zusammenhang damit die verschiedenen, palaeogeographischen Fragen eingehender zu beleuchten, als es im Rahmen des Intern. Bot. Kongresses geschehen kann.

An die Heerlener Konferenz wird sich eine Exkursion von etwa 6-8 Tagen anschliessen. Das Programm hierfür wird in Zusammenarbeit mit Kollegen aus den Nachbargebieten aufgestellt und wird den verschiedenen Interessenten möglichst früh mitgeteilt werden. Jeder, der sich hierfür interessiert, wird jetzt schon gebeten, sich bei Prof. Dr. W. J. JONGMANS, Heerlen zu melden. Ihm werden dann zu gegebener Zeit nähere Mitteilungen zugehen.

Die Exkursion wird sich in allererster Linie mit dem Karbon befassen, aber daneben hoffen wir auch Gelegenheit zum Studium der Limburger Tertiärfloren zu geben und wenn möglich auch von einigen Floren aus anderen Formationen in den Nachbargebieten.

V^e Congrès Internationale de l'Enseignement Agricole

Buenos Aires, Octobre 1935.

Siège: Dársena Norte, Buenos Aires. — *Secrétaire:* ALF. LA BANCA. *Siège europ.:* Comité Español permanente de Enseñanza agrícola, Calle Arrieta 14, Madrid.

The first International Congress of Agricultural Training was held in Paris in 1900. The second took place at Liège in 1905. It was at this Congress that the International Commission of the Congresses of Agricultural Training was formed with a view to establishing a spirit of continuity in these gatherings and to maintaining relations between the experts in the different countries during the interval between the Congresses and to keeping them informed of the progress made in Agricultural Training. This Commission has now more than 120 official and private correspondents, representing more than 30 countries.

After the long interval of interrupted work caused by the Great War, the Commission again resumed its activities and organised the third Congress which took place during the Exhibitions at Liège and Antwerp in 1930, and which was most successful. Thanks to the initiative of the Italian agricultural experts, the International Federation of Agricultural Experts, which in a very short space of time had developed considerably and attained a marked influence, decided, at a meeting of the International Congress of Agricultural Training at Prague, to organise a fourth Congress at Rome in 1932, to take place at the same time as the agricultural exhibitions, notably the "Bonifica Integrale". This proposition was enthusiastically received by the International Commission of Agricultural Training at the meeting at Prague and the programme was planned in agreement with that Commission. Governments, scientists and agricultural experts in all countries responded to this proposal which greatly assisted the study and solution of certain important problems, for example, that of advanced training, and also the assembling of an enormous quantity of material, greatly in excess of that collected for the preceding Congresses. The programme of the Congress was concerned with various grades of agricultural training, namely: higher, secondary, popular, post-scholastic and practical training, administration, agricultural psychology and sociology, and the improvement of rural life; also the domestic life of the farm was considered and national and international competitions were started with prizes for the "gallant farm housewife". The first volume is devoted to: Programme - Organisation of the Congress - Discussions, general reports and conclusions of the Sections of the Congress - Other international agricultural activities. The second volume includes: National reports of Section I (Higher Agricultural Training) - National reports of Section II (Secondary Training) - National reports of Section III (Popular and post-scholastic Training). Finally, the third volume comprises: General practical Training - Agricultural psychology and sociology and the improvement of rural life - Agricultural administrative training - Various communications and reports. The whole work constitutes an extremely valuable source of documentation which may be consulted with the greatest profit. At the present time it is very important to estimate the effort made and the results obtained by the agricultural training institutions. It is not possible to direct agriculture towards a successful future unless first of all assured of a sufficient number of agricultural experts. This essential work is provided for by the institutions of agricultural training as was made clear at the International Congress in Rome, in 1932. (*Int. Review of tropical agriculture*).

Programme du Congrès de Buenos Aires: PREMIÈRE SECTION: Première Partie: Étude des opinions émises pendant les cinq dernières années sur l'Enseignement Agricole; son développement et les moyens d'intensifier son exécution. Deuxième Partie: Examen des dépenses réalisées dans chaque pays pour chaque catégorie de l'Enseignement Agricole, en rapport avec les autres dépenses. Troisième Partie: La terminologie de l'Enseignement Agricole. Quatrième Partie: L'Expérimentation Agricole en rapport avec l'Enseignement Agricole. DEUXIÈME SECTION: Première Partie: L'Enseignement Supérieur Agronomique. Son objet, ses méthodes, son organisation et ses programmes. Deuxième Partie: L'Enseignement Agricole moyen et secondaire. Écoles Fermes - Enseignement pratique - Personnel d'instruction et programmes. Troisième Partie: Mesures pour favoriser l'édition de manuels à l'usage des écoles agricoles, qui puissent avoir une application internationale et à prix modiques, afin qu'ils puissent être utilisés pour l'enseignement agricole

Supérieur et Moyen dans la plupart des pays. Fondation d'une Centrale Internationale pour les manuels d'Enseignement Agricole, sous le patronage de la Commission Internationale, pour l'Enseignement Agricole. TROISIÈME SECTION: Première Partie: L'Enseignement Rural, populaire et post scolaire, Méthodes, personnel d'instruction et programmes. Deuxième Partie: L'Enseignement Colonial. Troisième Partie: L'Enseignement Agricole complémentaire aux Institutions d'Enseignement Primaire et Secondaire. QUATRIÈME SECTION: Première Partie: Extension de l'Enseignement Agricole à la zone sous l'influence des écoles régionales d'Agriculture, ayant pour but d'atteindre la masse des agriculteurs. Deuxième Partie: Nécessité de développer en même temps dans les futurs professeurs et agriculteurs la mentalité agricole et l'élevation morale du caractère. Troisième Partie: Les meilleures méthodes des exercices pratiques pour les étudiants qui suivent les écoles agricoles de toutes les catégories et de tous les rayons de la production agricole. (Enseignement de la science agricole et fondation d'écoles spéciales qui remplissent cet objet.) CINQUIÈME SECTION: Enseignement de l'Économie Ménagère et du "Hogar Agrícola", Première Partie: L'Action de la femme dans l'amélioration économique et sociale des classes rurales. Deuxième Partie: Organisation, programmes, personnel d'instruction, ressources, installations et procédés pratiques pour les divers degrés et hiérarchies de l'Enseignement de l'économie ménagère rurale et du "Hogar Agrícola", formation du personnel d'instruction et directif, enseignement direct aux campagnardes, etc. Troisième Partie: Organisation et stimulation de l'initiative privée et de l'action populaire au service de l'Enseignement de l'Économie Ménagère et du "Hogar Agrícola".

Premier Congrès International de la Presse Agricole

Bruxelles, 26 et 27 Juillet 1935.

Secrétariat international de la Presse Agricole: Via Vittorio Veneto 7, Rome.

Lors du 4^e Congrès international de l'Enseignement agricole à Rome en 1932 la proposition belge de former une association internationale de la presse agricole ayant notamment pour mission d'organiser des congrès internationaux, fut acceptée avec empressement par les représentants de la presse agricole d'un bon nombre de pays. Diverses organisations nationales furent créées depuis, avec le désir de se rallier à un moment opportun à la vaste association internationale projetée. En attendant, la *Fédération internationale des techniciens agricoles* (7, via Vittorio Veneto, Rome) a créé un *Office international de la presse agricole* qui a pris à sa charge la publication d'un bulletin d'informations en quatre langues.

Dans une des dernières réunions du comité international qui a pris l'initiative de ce mouvement, il fut décidé de réunir un premier congrès à l'occasion de la "Quinzaine agricole" de l'Exposition Universelle de Bruxelles.

Sont invités à ce congrès en premier lieu les délégués des associations de la presse agricole formées ou en formation dans différents pays — ensuite les représentants de journaux et revues agricoles, propriétaires de ces publications, rédacteurs ou collaborateurs y attachés.

PROGRAMME-HORAIRE DU CONGRÈS:
26 juillet 1935, salle des fêtes de l'Exposition universelle, 9 1/2 h.

- 1) *L'organisation de la presse agricole dans divers pays.*
- 2) *Les conditions de travail et les contrats d'emploi pour les journalistes agricoles dans divers pays.*

27 juillet 9 1/2 heures.

- 3) *Les facilités ferroviaires et autres avantages accordés aux journalistes agricoles dans divers pays.*
- 4) *Création de Bibliothèques et de salles de lecture agricoles.*

Congrès (International) de Sylviculture et du Carbone- Carburant près l'Exposition Universelle et Internationale de Bruxelles. Bruxelles 26 et 27 Juillet, 1935

Secrétaire: Dr. E. PASCHAL, Rue du Méridien 5, Bruxelles.

A l'occasion de l'Exposition Universelle et Internationale de Bruxelles en 1935, la Société Centrale Forestière de Belgique organise un Congrès (international) de Sylviculture et du carbone-carburant, qui tiendra ses assises les 26 et 27 Juillet 1935, dans l'enceinte même de l'Exposition, pendant la „quinzaine agricole internationale“.

Division des Travaux du Congrès: Le cadre général des travaux du Congrès est divisé en quatre sections:

Première section.

Écologie, pédologie et climatologie forestières.

Sylviculture: traitement des forêts, régénération et soins culturaux (dégauchements, éclaircies, élagages, sous-étages, etc.). Boissements et reboisements, travail du sol, fertilisation, assainissement. Pépinières. Semences forestières.

Aménagement. Dendrométrie. Estimations.

Exploitations. Technologie forestière. Transports et voirie.

Protection des forêts contre le gibier et les incendies.

Groupements de propriétaires. Assurances.

Deuxième section.

Dendrologie, Génétique. Pathologie. Entomologie. Esthétique. Réserves nationales.

Statistiques.

Troisième section.

Marché des bois sur pied. Causes de dépression. Remèdes. Contingentements. Tarifs douaniers et ferroviaires. Impôts. Économie des exploitations et en général toutes mesures propres à aider la sylviculture. Groupement de propriétaires pour la vente des produits. Bois indigènes: mesures pour les substituer dans les fournitures aux bois étrangers et aux succédanés du bois. Commerce des bois. Industries forestières.

Législation.

Quatrième section.

Le bois comme source de carburant national. Étude des disponibilités forestières pour l'utilisation du bois et du charbon de bois comme carburant national, en liaison avec tous les autres carburants de remplacement de l'essence de pétrole: houille, lignite, schistes, tourbe, huiles végétales, déchets de produits sylvicoles, agricoles et horticoles, etc.

Aménagement des forêts en vue de l'utilisation du carbone forestier.

Appareils pour la préparation du bois. Carbonisation en forêt. Distillation du bois. Récupération des sous-produits. Distribution et vente du carbone-carburant.

Gazogènes fixes et mobiles. Application du gazogène mobile à l'automobilisme, au tourisme, aux transports et commun aux exploitations forestières et agricoles, etc.

Mesures à prendre pour favoriser l'emploi de carburants nationaux.

Documentation internationale.

Le Comité organisateur invite tous ceux qui s'intéressent aux matières reprises dans le programme ci-dessus à participer aux travaux du Congrès et les

prie de faire parvenir leur adhésion au Comité organisateur. Pareille invitation s'adresse à toutes sociétés ou organismes dont l'activité répond aux matières du programme. LES RAPPORTS ET COMMUNICATIONS À PRÉSENTER AU CONGRÈS DEVRONT PARVENIR AU COMITÉ ORGANISATEUR POUR LE 10 JUIN 1935.

Congrès International de Sylviculture Hongary 1936.

This Congress has no direct relation to the Congress of the Union of Forestry Research (*see below*), they are however in some ways indirectly connected, For further details see Vol. II.

IV^e Congrès Internationale Technique et Chimique des Industries Agricoles Bruxelles, 15 au 27 Juillet 1935.

Siège: 156 Boulev. de Magenta, Paris X. — ☐☐☐. The third congress was held last Easter in Paris. Many aspects of agricultural research and technology were considered, including the importance of pH in agricultural practice; improvement of wheat and sugar beet by genetical methods; fermentation studies, and various other subjects connected with the food industry. The scientific proceedings have been published in a separate volume. As a result of the last Congress, a permanent International Commission of Agricultural Industries has been established in Paris (156 boulevard de Magenta). Its purpose is to organise international congresses and exhibitions and to notify the various States and organisations concerned of the results of such activities. (*Nature*).

XII^e Congrès International de Zoologie Lisbon, 15—21 September 1935

Siège: Faculdade de Ciências, Lisboa, Portugal. The seat of Congress is the Faculty of Sciences of the Lisbon University. The sections are provisionally as follows: 1 General Zoology — 2 Embryology and Mechanics of Development — 3 Comparative Anatomy — 4 Physiology — 5 Zoogeography and Paleozoology — 6 Protozoology — 7 Entomology — 8 Invertebrata — 9 Vertebrata — 10 Parasitology — 11 Applied Zoology — 12 Nomenclature. Each section will be organized by a Portuguese Chairman (Vice-President of the Organizing Committee). It will be understood that each section may be subdivided if the number of communications should require it or on the contrary may be merged with another; Cytology and Genetics are temporarily included in the 1st section and Ecology in the 5th.

MEETINGS: Sunday, Sept. 15th, Meeting of the Permanent Committee of the International Zoological Congresses to select the Vice-Presidents and General Secretary of the Congress, the Presidents and Secretaries of General Meetings and Sections — Meeting of the Delegates — Opening Ceremony. Speeches. Election of the Vice-Presidents and the General Secretary of the Congress, the Presidents and Secretaries of the General Meetings and Sections. — Monday, Sept. 16th, Sections — Meeting of the Permanent International Commission of Zoological Nomenclature — First General Meeting. — Tuesday, Sept. 17th, Sections — Meeting of the Permanent

International Commission of the Concilium bibliographicum — Second General Meeting. — Wednesday, Sept. 18th, Sections — Meeting of the Permanent International Commission of Animal Parasitology — Third General Meeting. — Friday, Sept. 20th, Sections — Meetings of the Permanent International Commission of Applied Zoology — Fourth General Meeting. — Saturday, Sept. 21st, Sections — Meetings of the Permanent Committee of the International Zoological Congresses. Proposition concerning the date, the place and the President of the XIII. Congress. Resolutions recommended by the sections — Farewell meeting. Report upon the Congress. Selection of the date and place of the XIII. Congress and election of its President. Proposals of general interest. Farewell addresses. Closing of the Congress. — After the Congress, a 4 day excursion (Sept. 22nd to 25th) to Coimbra and Oporto, with visit to Alcobaca, Batalha, Curia and Buçaco (exact cost to be fixed later) — The possibility is foreseen of an 8 day excursion to Madeira or a 12 day one to Madeira and the Azores, departure from Lisbon on September 26th, for the exact number of 240 members (the price will not exceed Escudos 220\$000 or £ 2.—. per day). This excursion, however, can only be organised if it is assured beforehand and has sufficient anticipation of the necessary number of bookings. — The Organizing Committee can announce that all members of the Congress will receive all facilities for and during their stay in Portugal (reductions on Railway fares, at Hotels, etc.).

Empire Forestry Conference

Pretoria, September 1935.

Office: Standing Committee on Empire Forestry 9 Savile Row, London.

Conferences are held periodically to which representatives of the forest authorities and timber interests of the Empire are invited. The first of the series took place in London in 1920, the second in Canada in 1923. — The progress made in forestry in various parts of the Empire during the preceding period is reported upon by the various departments, papers on selected subjects are presented, and the delegates discuss questions of forest policy and the means of promoting the better management and utilisation of forests. Resolutions passed by the Conference are in due course brought to the notice of the respective Governments. — The last *Empire Forestry Conference* was held in 1928, and met in Perth, Western Australia on 21st. August, visiting some of the principal towns in Australia, including Canberra, and held its concluding meeting on 22nd. October, in Auckland, New Zealand.

The next Empire Forestry Conference is to be held in Pretoria, South Africa, in 1935, some time in September, the exact date not fixed. — The fifth Conference, which is held once in a quinquennium, is to be held in 1940 and will be presumably invited to India, announcement to which effect was made by the Indian Delegate Sir PETER CLUTTERBUCK, at the last Conference in Australia.

Fédération Internationale des Sélectionneurs de Plantes.

Siege: Station Centrale des Plantes de Grande Culture, Centre de Recherches Agronomiques de Versailles (Ministère de l'Agriculture), Etoile de Choisy, Route de St. Cyr, Versailles, France.

La Fédération a pour but: 1°. De mettre en relations, dans un but de coopération internationale, tous ceux qui s'intéressent à la pratique raisonnée et scientifique de l'amélioration des plantes; 2°.

D'orienter les chercheurs et les praticiens des divers pays vers l'étude en commun des problèmes présentant la portée la plus générale et la plus immédiatement utile; 3°. De poursuivre, pour chaque espèce végétale, l'établissement d'un catalogue général des variétés les plus intéressantes, au titre soit de producteurs directs, soit de géniteurs, avec l'indication de leurs qualités agricoles; 4°. De porter à la connaissance de ses membres les résultats déjà acquis en matière de sélection, les méthodes de travail unifiées dans les différents pays, les publications relatives à la génétique et tout spécialement celles qui présentent un intérêt pratique; 5°. D'agir auprès des Pouvoirs publics dans les divers pays, afin d'aider au progrès de la sélection, et, en particulier, d'assurer aux nouveautés végétales la protection légale dont bénéficient les nouveautés industrielles. — La Fédération Internationale des Sélectionneurs est formée par les Associations Nationales de Sélectionneurs qui adhèrent aux présents statuts. Aussi longtemps qu'il n'existera pas d'Association dans un pays, des Sélectionneurs pourront, à titre individuel, faire partie de la Fédération. — La Fédération n'admet qu'une Association par pays; toutefois, dans le cas où une seule Association n'arriverait pas à grouper l'ensemble des Sélectionneurs d'un même pays, la Fédération pourra, sur décision de son Conseil, et à titre exceptionnel, admettre plusieurs Associations par pays.

La Fédération est administrée par un Conseil constitué par les Présidents des Associations adhérentes ou leurs représentants. Les membres des pays où il n'existe pas d'Association seront également représentés au Conseil à raison d'un membre par pays. Le Bureau du Conseil comprend un Président et un Secrétaire. Le Président est élu par le Conseil et pris dans son sein. La durée de la présidence est de 3 ans en principe. Toutefois, M. SCHIRRAUX, fondateur de l'Association Internationale des Sélectionneurs est nommé Président fédéral à vie. L'Association du pays qui fournit le Président est représentée au Conseil par un membre supplémentaire qui remplit les fonctions de Secrétaire du Conseil; chaque pays ne disposant que d'une voix au Conseil, le membre supplémentaire aura seulement voix consultative. Le Conseil nomme en outre un archiviste faisant fonction de Trésorier et pouvant être adjoint au Secrétaire du Conseil.

Un Congrès sera organisé tous les 3 ans en principe. Il coïncidera autant que possible avec une autre réunion internationale agricole, botanique ou génétique. Pourront y prendre part tous les membres de la Fédération, ainsi que des personnalités invitées ou admises par le Conseil. Le Bureau de l'Association du pays où a lieu le Congrès constitue le Comité d'organisation du Congrès. Il soumettra au Conseil fédéral, au moins 6 mois à l'avance, un projet de programme du Congrès ainsi que la liste des questions qui seront discutées. D'après ces propositions, le Conseil arrêtera l'ordre du jour définitif et désignera les rapporteurs. Le Congrès est ouvert par le Président de l'Association organisatrice; celui-ci assiste ensuite le Président fédéral dans l'exercice de la présidence du Congrès. L'Association du pays où a lieu le Congrès supportera les frais occasionnés par le fonctionnement d'un Secrétariat temporaire et la publication des rapports présentés au Congrès.

The *Intern. Review of Agriculture* (25 : 28-29, 1934) gives the following summary of the society's plans:

Pure science has always been regarded as international. All peoples have contributed and are still contributing to the progress of science without stopping to ask whether they or others will draw the principal profit, for it is realised that all nations will eventually profit. Genetics, in so far as it is a pure science, is international, but the aspect changes when the science is to be applied in practice: imme-

diately national jealousies and selfinterest come into play to the detriment of the common progress. In the domain of plant breeding each country works on its account. The fact does not seem to be taken into consideration that it is unlikely that any one country will have at its disposal all the means necessary to achieve all the possibilities of progress. With a view to remedying this state of things Prof. E. SCHRIBAUX of Paris has attempted since 1923 to ensure international collaboration of plant breeders by forming an International Association of Plant Breeders, of which there are already 400 members belonging to 31 nations.

One of the proposed activities of this association consists in forming a central collection of all varieties, which may act as an exchange of breeding material. It is now proposed to organise international expeditions for collecting, on the lines of the Russian expeditions, the wild varieties in distant and inaccessible countries in which varieties capable of contributing valuable qualities have up to the present escaped destruction by cultivation. This material must then be studied, classified, preserved and made available to plant breeders. The spread of new varieties would gain considerably from the adoption of a system of testing extending over the principal countries and to which breeders could submit their new creations for comparison with competing varieties and obtain an impartial judgement. An international trial of varieties would make more possible, than does the present system of trial in a single country, the estimation of the influence of ecological conditions, which are of so great an importance in the success of any given variety.

The realisation of such ideas is today hindered however by practical difficulties, partly of a financial character. It is thus all the more necessary to uphold the notion of an international agreement, at least in principle, and to establish a way of giving it effect.

Federazione Internazionale dei Tecnici Agricoli F. I. T. A.

Sìdè: Via Vittorio Veneto 7, Rome. — ☐ ☐ ☐. —

The third International Conference of chemical manures organized by the F.I.T.A. was held at Bern on 9 and 10 November 1934. It was followed by visits to scientific institutes and establishments.

Reports were given on three principal subjects: (1) Fertilisation of land in arid regions, (2) Fertilisation of reclaimed land, and (3) Legislation on industry and trade in chemical manures.

The next meeting will take place at Brussels in July next, it is called "Assemblée générale", the exact date was not yet fixed in the middle of March and details of the programme were (like those of nearly all the performances to be held next Summer at Brussels) not available. The following report includes 1930—1933:

La profession de technicien agronome a pris dans les pays les plus évolués du monde, dès le commencement du XX^e siècle, une place très importante, par suite des progrès scientifiques réalisés dans le domaine de l'agriculture, ce qui ne tarda pas à faire naître parmi les professionnels des diverses nationalités le désir de créer une organisation de caractère international, avec le dessein d'imprimer un plus grand essor aux relations réciproques entre collègues, ainsi qu'à leur entraide et à la défense des intérêts professionnels. — La proposition lancée au mois de décembre 1925 par la Fédération des techniciens agronomes italiens, à savoir d'instituer

un organisme de ce genre, fut suivie d'une série d'autres propositions de la part des techniciens agronomes yougoslaves, roumains et d'autres pays. L'idée fut enfin adoptée par les techniciens agronomes présents au XIV^e Congrès International d'Agriculture, qui eut lieu à Bucarest au mois de juin 1929.

— En effet, à cette occasion, la première Section de politique et d'économie agricole approuva la constitution de la Fédération proposée par le Secrétaire Général actuel de cette dernière. En vertu des accords préliminaires stipulés à cette époque, il fut décidé de tenir une Assemblée à Rome, au printemps de l'année suivante, à laquelle furent invités tous les présidents des associations de techniciens agronomes des différents pays. — Cette Assemblée, dont la tâche était de procéder à l'approbation des statuts et à la constitution du Bureau de la Fédération, tint ses assises à Rome, du 23 au 27 novembre 1930. Le Comité organisateur reçut un appui puissant du Gouvernement italien et son appel rencontra l'adhésion des personnalités les plus éminentes de la technique agricole mondiale, et des organisations des techniciens agronomes de 42 Etats et colonies. — L'Assemblée s'occupa notamment des rapports présentés par M. le Prof. FILEN sur "L'Unification et la reconnaissance internationale des titres académiques conférés par les écoles supérieures et secondaires d'agriculture" et sur la "Fonction sociale de la culture agricole" ainsi que d'un rapport de M. le Député ANGELINI sur "L'activité internationale des techniciens agronomes" et des ordres du jour présentés par M. le Dr. AGHON sur la "Reconnaissance internationale des titres agronomiques" et par M. le Prof. MAYMONE sur "L'organisation de l'enseignement agricole supérieur". Après une discussion très approfondie l'on procéda à l'approbation des statuts, qui furent votés à l'unanimité, et à la nomination des membres du Bureau. — Aussitôt après, on entreprit un travail de correspondance de grande envergure pour accélérer l'inscription et les adhésions des associations des techniciens agricoles. — En outre, des efforts suivis furent faits afin d'établir des ententes internationales. Ces ententes visent en premier lieu à la tutelle des intérêts professionnels des techniciens agronomes, mais elles ont été conçues aussi dans le but d'ouvrir à la F.I.T.A. un champ d'action plus large. Les organismes internationaux avec lesquels la F.I.T.A. s'est unie par des relations très étroites sont: l'Institut International d'Agriculture, l'Institut International de la Coopération Intellectuelle, la Commission Internationale d'Agriculture, l'Institut des Hautes Etudes Agraires de la Sorbonne à Paris, l'Académie Tchecoslovaque d'Agriculture, la Fédération Mondiale des Associations pour l'Enseignement, le Bureau International du Travail de Genève, la Commission Internationale du Génie Rural, l'Association Internationale de contrôle des semences, l'Institut International de Pédagogie familiale, la Commission Internationale d'Enseignement agricole, la Commission Internationale d'Embellissement de la vie rurale, la Commission Internationale d'unification I.S.A., etc. — Au mois d'April 1931 parut le premier numéro de *La Technique Agricole Internationale*, la revue officielle de la F.I.T.A., qui depuis a pris une large diffusion dans les milieux agricoles internationaux. — Le 7 juin de la même année, se réunit à Prague l'Assemblée générale de la Fédération, à l'occasion du XV^e Congrès International d'Agriculture. A cette assemblée prirent part les délégués de nombreuses Associations des techniciens agronomes, notamment de la Tchecoslovaquie, du Danemark, de la France, de l'Allemagne, de l'Italie, de la Pologne, de la Suisse, des Etats-Unis et de la Yougoslavie. — Le 17 juillet suivant, une autre importante réunion de techniciens agronomes a été tenue à Copenhague. Sous la présidence de S. Exc. le Baron GIACOMO ACERBO, ministre de l'Agriculture d'Italie, se réuni-

rent dans la salle du Parlement danois les délégués des associations de techniciens agronomes de l'Europe septentrionale: Danemark, Suède, Norvège, Luxembourg, Belgique, Pays-Bas, Esthonie, Lithuanie, Lettonie et Finlande. Les représentants de tous ces organismes affirmèrent leur adhésion à la F.I.T.A. — Les manifestations organisées au cours de l'année 1932 ne furent pas moins importantes. Rappelons en premier lieu le IVème Congrès International de l'Enseignement Agricole, qui eut lieu à Rome et à Milan, du 20 au 30 Octobre 1932, avec le concours d'environ 1500 éminents hommes d'études et savants appartenant à 33 nations. — Non moins intéressantes ont été les diverses réunions et conférences qui se sont tenues *ad latere* du Congrès précité, et qui, avec d'autres manifestations de caractère agricole, avaient été désignées sous la dénomination globale et symbolique de "Mois agricole international". Ces réunions intéressaient plusieurs branches de l'agriculture, depuis la technique proprement dite, jusqu'à la presse et la propagande. — C'étaient: 1°. La Réunion pour la propagande et pour l'enseignement agricole par le cinéma; 2°. La Conférence internationale sur les engrais chimiques; 3°. La Conférence internationale sur l'emploi des machines agricoles; 4°. La Conférence internationale pour l'organisation du crédit agricole; 5°. La Réunion de la Presse Agricole Internationale. — Ajoutons la IVème Assemblée Générale de la F.I.T.A., tenue à cette époque, et dont le succès fut remarquable, aussi bien pour le nombre très élevé des délégués, que pour les démonstrations d'attachement et d'enthousiasme de ces derniers à l'égard de notre organisation internationale. — Au cours de cette même année la F.I.T.A. concourut à la réunion de la Commission Internationale de Météorologie Agricole, à Munich en Bavière, et s'intéressa également au Vème Congrès International de l'Organisation scientifique du Travail, qui eut lieu à Amsterdam, du 18 au 23 juillet. Elle prit part en outre aux travaux du IIème Congrès International du Carbone-Carburant et au Congrès Italien de Microbiologie. — Enfin, il y a lieu d'enregistrer le concours de la F.I.T.A. à d'autres manifestations d'une très haute valeur scientifique, telles que la Réunion de la VIème Commission de l'Association Internationale de la Science du Sol, à Groningue; le Xème Congrès International d'Horticulture, à Paris; le Congrès National de Mécanique Agricole et le Congrès International des Etudes scientifiques, techniques, économiques et sociales relatives à la production du pain, à Rome; le Congrès National de l'Industrie du Lait, à Milan et les Réunions de la Commission spéciale de la coopération agricole et de la Commission Internationale d'Agriculture, à Lausanne. — Comme conséquence de l'organisation des différents Bureaux des Conférences International de la Presse, du Crédit Agricole, des Engrais Chimiques et de l'Office International de l'Enseignement Agricole, le domaine d'activité de la F.I.T.A. s'est trouvé notablement élargi, si bien qu'aujourd'hui nous disposons d'une organisation assez vaste pour exercer une action méthodique et efficace sur les plus importants secteurs de l'agriculture mondiale. — Afin de donner une idée plus exacte des rapides progrès que nous avons réalisés, je passerai brièvement en revue l'activité déployée par ces nouveaux organismes issus de la F.I.T.A. et travaillant toujours en collaboration intime avec cette dernière. — Au mois de janvier 1933 eut lieu, à Paris, au siège de l'Institut National Agronomique, la IIème Assemblée des Techniciens Agronomes des Pays Latins, sous les auspices de l'Office International de l'Enseignement Agricole. En Avril se réunit, à Rome, le Bureau de Présidence du Crédit Agricole, où il fut décidé, entre autres, de faire paraître un Bulletin d'Information et de documentation, qui a été publié ensuite régulièrement et qui a été justement apprécié sans les milieux intéressés. — Sui-

virent ensuite au mois de Mai, les Conférences Internationales du Crédit Agricole, des Engrais Chimiques, et de la Presse Agricole, à Berlin, et en Août, la Réunion du Comité Exécutif de la Presse Agricole, à Zurich. — La dernière réunion internationale a été celle du Bureau de Présidence des Conférences des Engrais Chimiques, qui eut lieu, à Amsterdam, au mois de Novembre. — D'ailleurs, l'intérêt des groupements nationaux des techniciens agronomes à l'endroit de la F.I.T.A. ne s'est pas affaibli, au cours de l'année 1933, ainsi que le prouvent les adhésions de l'Association des Agronomes Yougoslaves, de la Société des Agronomes de Lettonie et de l'Association des Ingénieurs sortis de l'Institut Agronomique de l'Etat, à Gembloux. — Il n'est pas dépourvu d'intérêt de faire connaître la liste complète des associations des techniciens agronomes qui ont officiellement adhéré à la F.I.T.A. ou manifesté leur volonté de s'y joindre, et qui sont liées à nous par des rapports suivis d'entente et de collaboration: Union of Technical Agriculturists, Sofia; Fédération des Ingénieurs Agronomes Tchécoslovaques, Prague; Société des Techniciens Agronomes d'Esthonie, Tartu; Fédération Nationale des Ingénieurs Agricoles, Paris; Association des Techniciens Agronomes Diplômés de l'Ecole Supérieure Agronomique d'Athènes; Sindacato Nazionale Fascista dei Tecnici Agricoli, Rome; Société des Agronomes Lithuaniens, Kaunas; Association des Ingénieurs Agronomes de Pologne, Varsovie; Instituto Superior de Agronomia, Lisbonne; Société des Ingénieurs Agronomes de Roumanie, Bucarest; Association des Professeurs aux Ecoles d'Agriculture de la Suisse, Neuhausen; Association des Ingénieurs Agronomes de la Suisse Romande, Marcellin, sur Morge; Association des Ingénieurs sortis de l'Institut Agronomique de l'Etat, Gembloux; Association des Agronomes Yougoslaves, Belgrade; Société des Agronomes de Lettonie, Riga; Académie Tchécoslovaque d'Agriculture, Prague; Instituto Agrícola Catalan de san Isidro, Barcelone; Association des Ingénieurs Agronomes d'Espagne, Madrid; Association Danoise des Diplômes Agronomes, Copenhague; Union des Agriculteurs d'Egypte, Le Caire; Société des Techniciens Agronomes de Zagreb, Zagreb; Chambre Agricole de Keeskemet, Keeskemet; Société Canadienne des Techniciens Agronomes, Ottawa; Association des Ingénieurs Agronomes du Reich, Berlin; Association des Techniciens de l'Autriche, Vienne; Centro Nacional de Ingenieros Agronomos, Buenos-Aires; Societa Nacional d'Agricoltura, Santiago Del Cile; Association des Techniciens Agronomes de l'Uruguay, Montevideo; Fédération des techniciens Agronomes des Etats Baltes, Helsinki; Section Finlandaise de la Fédération des Agronomes Baltes, Helsinki. Les organisations énumérées ci-dessus comptent environ 100.000 membres et un réseau qui embrasse l'Europe entière et de nombreux pays d'Amérique. Ajoutons qu'à l'avenir le rôle de la F.I.T.A. ne consistera pas seulement à se tenir en contact avec les associations existantes, mais aussi à favoriser la formation de nouveaux organismes, dans tous les pays où notre profession n'est pas encore organisée.

Stiftung Georg Speyer Haus Frankfurt am Main.

Intern. Wissenschaftliche Woche, 2-9 September 1934. — In einzigartig grosszügiger Weise hatte die Stiftung auf Veranlassung des Direktors Geh.-Rat Prof. Dr. KOLLE eine grosse Anzahl inländischer und ausländischer Gelehrter zu einer wissenschaftlichen Woche eingeladen, welche der Erörterung verschiedener biologischer Probleme der Gegenwart galt.

Was bisher in dieser Weise noch nirgends geschehen war, wurde hier durchgeführt. Es wurden Biologen

nahezu aller Arbeitsrichtungen vereint, von ihrer Arbeit zu berichten und ihre Erfahrungen auszutauschen. Erbologie auf zoologischer, botanischer und medizinischer Grundlage, die Behandlung der heute so ausserordentlich dringenden Karzinomfrage, Bakteriologie, Serologie und Immunität, Vitamin- und Hormonfragen, Chemotherapie und schliesslich Kinetographie und Mikrokinetographie standen als Hauptgebiete zur Diskussion. Die biologischen Probleme erhielten aber durch die gemeinsame Behandlung seitens auf so verschiedenen Gebieten arbeitender Forscher ganz neue Überschriften; überall schwanden die Grenzen zwischen der Behandlung der Probleme an Pflanzen, Menschen und Tieren, überall trat die Notwendigkeit gesteigerter gemeinsamer Arbeit auf den verschiedenen Gebieten hervor, überall hatte der eine dem anderen etwas zu sagen, ob das nun bei den Vorträgen und Diskussionen, bei den gemeinsam eingenommenen Mahlzeiten oder bei den Ausflügen und festlichen Veranstaltungen geschah, welche die Arbeit in weitem Masse umrahmten.

Nicht weniger wichtig als die Verbindung der Biologen verschiedener Arbeitsrichtungen war es, dass etwa 50 Gelehrte aus 20 verschiedenen Ländern (darunter England, Frankreich, Italien, Holland, Dänemark, Schweden usw.) erschienen waren, wodurch der internationale Austausch auf biologischem Gebiet in besonders glückliche Bahnen geleitet werden konnte.

Nun folgte die inhaltsreiche Begrüssungsrede des Herrn KOLLE über Aufbau und Erneuerung der Naturwissenschaften.

„... Vor zwei Jahrhunderten wurde Europa politisch und auch geistig in zwei grosse Lager gespalten. Auch die Vertreter der Wissenschaft wurden dadurch voneinander getrennt. Heute aber sind sie aus 20 europäischen Staaten hier versammelt, um gemeinsam die Arbeit an Problemen, die heute besondere Bedeutung haben, aufzunehmen. Ich möchte die Konferenz bezeichnen als ein Wahrzeichen, ein Symbol für das Gemeinschaftsgefühl der Vertreter der Wissenschaft, die über die politischen Grenzen hinweg sich einig fühlen in dem Suchen nach Wahrheit, nach neuen Erkenntnissen zum Besten der Zivilisation, zum Segen der Kranken und zum Schutz der gesunden Menschen, als ein Symbol für die Bedeutung der Wissenschaft auch in dem neuen Europa, die im letzten Jahrhundert, in den letzten 50 Jahren namentlich, durch wissenschaftliche Erkenntnisse auf allen Gebieten, nicht zum wenigsten in der Technik, der Heilkunde, der Hygiene, in der Verhütung der Seuchen und Erkrankungen der Menschen und Tiere so viel geleistet hat, als ein Symbol für die zunehmende Erkenntnis, dass die Not der Zeit gemeinsame Initiative, gegenseitige Hilfe auch in der Wissenschaft und im Geistigen fordert. Die Methoden der wissenschaftlichen Forschung sind vielfach national differenziert und verschieden, aber ihre Erkenntnisse kommen allen Nationen zugute. Als ein Symbol für den Glauben an die Zukunft der europäischen Wissenschaft und an ihre segensvolle Wirksamkeit auch heute und in Zukunft. Endlich als Symbol für den Glauben an die Mission der deutschen Wissenschaft als treue Dienerin und Helferin des deutschen Volkes, insbesondere jetzt in seinem grossen Ringen um die nationale Einigkeit und Ehre.

Diese Tagung steht also im Zeichen des Aufbaues und damit der Erneuerung, denn auch hier gilt der Satz des Heraklit: „Alles fliesst“. In der geistigen Entwicklung der Naturwissenschaften ist tatsächlich schon in der Vorkriegszeit eine Erneuerung eingetreten oder vorbereitet worden. Die rein-materialistisch-mechanistische Auffassung der Naturvorgänge, namentlich des Lebens und der biologischen Prozesse ist vielfach einer idealistischen Weltanschauung gewichen. Die materialistische Auffassung hat für die Menschen ihrer Zeit auch Berechtigung gehabt, war Folge einer Entwicklung und hat vielleicht viel dazu beigetragen, dass auf vielen Gebieten, auf denen das

Technische, das Experimentelle die Hauptrolle spielt, gerade die grossen Erfolge, die der Menschheit zum Segen gereicht sind, erzielt wurden. Wenn jetzt der Kampf der Geister, soweit es die Weltanschauung betrifft, eingesetzt hat, so wird auch er einen Fortschritt bringen. Auch die Vertreter der Naturwissenschaften sind in diesem Kampf der geistigen Kräfte hineingezogen. Als die Vertreter der exakten Naturwissenschaften erkannten, dass die Worte von HALLE: „Ins Innere der Natur dringt kein erschaffener Geist“, auch heute noch gelten, haben sie die materialistisch-mechanistische Auffassung der Naturvorgänge, vor allem der biologischen, aufgegeben. Es ist der Begriff des Göttlichen auch wieder aus dem Mund von Naturwissenschaftlern zu vernehmen. Gerade die, die die Naturgesetze erforschen, haben erkannt, dass diese Gesetze sinnvoll für den Kosmos wie für das Leben sind. Wo Gesetze sind, die sinnvoll für den Bestand der Welt anerkannt werden, muss auch ein Gesetzgeber sein, und damit ist der Begriff Gottes und des Göttlichen als letzter Endbegriff im exakt naturwissenschaftlichen Denken wieder herrschend geworden“.

Der Redner sprach dann über die Gegensätze, auf Grund deren von einer Krise in der Medizin und Biologie gesprochen wurde. Er bestritt sie und sagte, eine Wendung sei nur notwendig in bezug auf die Zielrichtung der Forschung. Die wissenschaftliche Medizin und die exakte Naturwissenschaft seien schon stets mit einem grossen Teil ihrer Forschung an die Probleme des Tages und damit an die Not der Zeit verankert gewesen. Die Zielrichtung der Arbeit müsse sich noch mehr den Forderungen des Tages anpassen, insofern, als praktische wichtige Ziele ins Auge zu fassen seien. Die Forschung diene dem Auffinden neuer Erkenntnisse und der Wahrheit und sei an sich voraussetzungslos. Das schliesse aber nicht aus, dass gerade in der experimentellen Medizin und Biologie mit all ihren Spezialfächern praktische Ziele von den Forschern verfolgt werden. Es gelte, die Natur der Krankheiten zu klären, ihre frühe Erkennung zu ermöglichen, ihre Heilung herbeizuführen und durch geeignete Massnahmen — wie Schutzimpfung — Krankheiten, namentlich die Infektionskrankheiten zu verhüten. Gerade sie ereignen häufig die allerkräftigsten, lebensstüchtigsten Individuen besonders stark und haben für den Menschen deshalb etwas so Tragisches, weil sie vielfach Schädigungen hinterlassen, die das ganze Leben des Individuums ungünstig beeinflussen.

Es sei nun versucht, das wesentlichste kurz zu skizzieren, was auf den einzelnen Gebieten geboten wurde. Das Thema „Erbbiologie“ wurde eingeleitet durch einen allgemeinen Vortrag des Tübinger Privatdozenten der Zoologie, HEBERER: 50 Jahre Chromosomenforschung. Sein gleichnamiges Büchlein diene als Grundlage der Erörterungen über die bis in die neueste Zeit ergänzten wesentlichen Chromosomenfragen. FRITZ v. WETTSTEIN (Berlin) behandelte die Rolle des Plasmas bei der Vererbung insonderheit an seinen reziproken Mooskreuzungen. HARTMANN (Dahlem) gab in lebensvoller Darstellung seine Forschungen über das Wesen der Sexualität sowie den Mechanismus und die Physiologie der Geschlechtsbestimmung wieder, während STUBBE (Müncheberg) die bedeutsamen Fragen der künstlichen Entstehung von Mutationen behandelte. KÜHN (Göttingen) hat uns die Hauptgedanken seines Vortrages über Vererbungs- und Entwicklungsphysiologie, die z. gr. T. auf sein und seiner Schüler Arbeiten beruhen, in seinem Aufsatz im *Biologe*, September 1934, Heft 9, wiedergegeben. TIMOFEEFF (Berlin-Buch) beschäftigte sich mit den wesentlichen Fragen der Verknüpfung von Aussenmerkmalen und Gen bei *Drosophila*. LAUBENHEIMER (Frankfurt) berichtete über Blutgruppenvererbung und Vererbung anderer serologischer Eigenschaften. In höchst anschaulicher Weise führte SENGBUSCH (Müncheberg), der Züchter der

süssen Lupinen, die praktischen Ergebnisse der Vererbungslehre auf dem Gebiet der Pflanzenzüchtung vor.

KRÖNING berichtete über Tierstämme, in denen bösartige Geschwülste spontan auftreten und andere, bei denen solche Geschwülste vorzüglich infolge äusserer Reize zustande kommen. Auch wird über die Beziehung von Krebs zu Erbfaktoren berichtet. Wir hören BORST (München) über experimentelle, durch Ovarialhormone erzeugte Uterusgewächse, TEUSCHLÄNDER (Mannheim) über Reizkrebs, besonders Berufs-krebse, und CASPARI (Frankfurt) über die Abwehrmassnahmen des Organismus gegen die Entstehung der Krebskrankheit sprechen. Und dann steht im Mittelpunkt des Interesses der Vortrag KLEINS, des Leiters des Biologisches Laboratoriums der I. G. Farbenindustrie Oppau, in dem gezeigt wurde, wie es gelingt, an 90–95 % der Blutproben von beliebigen Kranken die sichere Diagnose auf „krebsfrei“ oder „Verlust der Abwehrkräfte (krebsgefährdet oder krebskrank)“ zu stellen. Aus seinen Untersuchungen ergaben sich sehr wichtige Tatsachen, die auch für die Frage der Behandlung von Krebskranken und Krebsgefährdeten aussichtsreich erscheinen. Die überaus grosszügig durchgeführte Methode KLEINS wurde am folgenden Sonntag im biologischen Laboratorium Oppau den Besuchern an Ort und Stelle nahegebracht. Es sprachen weiterhin über Krebsprobleme die Professoren FICHERA (Mailand), LUMSDEN (London), WINTZ (Erlangen), AULER (Berlin), HOLTFETER (Frankfurt), SCHMIDEN (Frankfurt) u. a.; RAJEWSKY (Frankfurt) behandelte die Theorie der Strahlenwirkung und ihre Bedeutung für die Krebsbehandlung. Aus den grossen Gebieten der Bakteriologie, Serologie und Immunitätsforschung heben wir vor allem die mit Hilfe ausgezeichnete Filme gewonnenen und dargelegten Ergebnisse von Geh.-Rat KOLLE über die Wirkung gasförmiger Stoffe in kleinsten Mengen auf Gewebekulturen und Bakterien hervor, wir gedenken der Vorträge über Tuberkel- und Diphtheriebazillen und zur Gasödemfrage seitens verschiedener Forscher, der aufschlussreichen Darstellung über die Papageienkrankheit von FORTNER (Berlin), wie der Behandlung der Bangschen Krankheit durch POPPE (Rostock) u. a. Über Hormone und Vitamine berichtete eine Reihe verschiedener Vorträge: so behandelte LAIBACH (Frankfurt) die Wuchshormone im Pflanzenreich, STREPP (München) und PFANNSTIEL (Marburg) sprachen über Vitamine als Nahrungsmittel und Heilstoffe. Die gewaltigen chemotherapeutischen Erfolge der Neuzeit traten besonders eindrucksvoll durch die Ausführungen von MÜHLENS (Hamburg) bei Tropenkrankheiten hervor. (Biologe).

Die Verhandlungen werden demnächst vom Verlag G. THIEME, Leipzig, in drei Bänden herausgegeben.

Wahrscheinlich werden mehrere von diesen „Wissenschaftlichen Wochen“ stattfinden. Genaue Daten können noch nicht gegeben werden.

Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte.

Geschäftsstelle: Gustav Adolfstrasse 12, Leipzig, Deutschland. — Veranstaltet alle 2 Jahre ihre grossen Versammlungen (die letzte, 93. Versamm. 1934 in Hannover). Gibt Mitteilungen im 10. Jahrgang heraus, weiter spezialisierte Einladungen zu den einzelnen Tagungen, sowie Tageblätter zu den Versammlungen. Ausserdem Verhandlungen, Die Naturwissenschaften, Klinische Wochenschrift. — 1932 wurde von der Ges. der Zweckverband des Deutschen Naturwissenschaftlichen u. Medizin. Kongresses begründet, welcher über die jeweils stattfindenden verschiedenen Kongresse laufend Mitteilungen macht.

98. Versammlung, Hannover, 16–20 Sept., 1934. — Zusammenkünfte wie der Naturforscher- und

Ärztetag haben das Ziel: Isoliert arbeitende Wissenschaftler und Wissenschaftszweige, aber auch Wissenschaft und Praxis zusammenzuführen, sowie neue wichtige Ergebnisse einem weiteren Kreise unmittelbar vor Augen zu stellen. Für die Biologie besonders bedeutsam ist bei der Naturforscher- und Ärzttagung die enge Fühlung mit der Medizin. Die Tagung ist — nach einem Ausspruch von J. WEIGELT — eine „Symphonie“ aller naturwissenschaftlichen Strömungen.

Richtungsgebend für die diesjährigen biologischen Vorträge war das Problem der Umwandlung des Erbgutes, wie es sich einerseits in den Experimenten der Genetik sowie andererseits in den Tier- und Pflanzenschätzen der Vergangenheit kundtut.

In der ersten allgemeinen Sitzung berichtete der Altmeister der schwedischen Pflanzenzüchtung, H. NILSSON-EHLE, Lund, an Stelle seines kürzlich verstorbenen deutschen Kollegen ERWIN BAUR über Züchtungsforschung im Dienste der Landwirtschaft. Er hob hervor, dass bisher von den verschiedenen züchterischen Möglichkeiten vor allem die Auslese geeigneter Erbanlagen und deren Kombination zur Ertragssteigerung geführt haben. An seinen bekannten glänzenden Erfolgen der Kombinationszüchtung auf dem Gebiete des Weizenbaues erläuterte er diese Auffassung. Politisch interessant war es, aus diesem Vortrag zu ersehen, welche ähnliche Rolle die Pflanzenzüchtung für die schwedische und deutsche Volkswirtschaft spielt, und wie übereinstimmend die Interessen beider Länder hier liegen.

Die Hauptvorträge der kombinierten Sitzung von A. KÜHN, H. STUBBE und O. NÄGELI legten den Nachdruck auf die Bedeutung der *Mutation*, die ja auch erst die Voraussetzungen für Auslese und Kombination schafft.

A. KÜHN, Göttingen, führte hinein in die Frage, wie die mutierten Gene sich entwicklungsphysiologisch auswirken. Er unterstrich vor allem den oft überraschenden indirekten und komplexen (ungünstigen oder günstigen) Einfluss solcher Mutationen auf die Lebensleistung. Der Überblick H. STUBBES, MÜNCHENBERG, über die Bedeutung der Mutation für die theoretische und praktische Genetik legte das Schwergewicht auf die experimentell erzeugten Mutationen. Er zeigte die Zukunftsaufgaben der Mutationsforschung auf züchterischen Gebieten und forderte zur Auswertung der Mutationsergebnisse für das Gebiet der Phylogenetik den Nachweis zahlreicher Kleinmutationen, die Selektionswert besitzen auch bei den Wildorganismen. Aus den Ausführungen O. NÄGELI, Zürich, über die Bedeutung der Mutation für den Menschen konnten medizinische und naturwissenschaftliche Zuhörer ersehen, wie innig sich allgemein-biologische und praktisch-medizinische Fragen verflechten. Die von NÄGELI schon lange verfochtene Forderung, der konstitutionellen Grundlage von Krankheiten mehr nachzugehen, ist ja namentlich im heutigen Deutschland durch den Sieg des erb-biologischen Gedankens in die Tat umgesetzt.

Die Vergangenheit wurde lebendig in den Vorträgen von J. WEIGELT, Halle, und seinen Mitarbeitern über die berühmten Ausgrabungen im Geiseltal bei Halle. WEIGELT selbst gab den Rahmen, zeigte das Zusammenspiel der geologischen, klimatologischen, biologischen, chemischphysikalischen usw. Probleme, und berichtete von wichtigen Ergebnissen über Insekten, Flörmäuse und Fische. E. VOIGT, Halle, legte die der Erhaltung besonders günstigen physikalischen und chemischen Bedingungen dar. K. HUMMEL, Giessen, führte die Ergebnisse seiner Schildkrötenbearbeitung, die wichtige klimatologische und genetische Schlüsse erlauben, aus. FL. HELLER, Giessen, W. HERRE, Halle, und L. NÖTH, Halle, bestätigten WEIGELTS Ausführungen, welche Schlüsselstellung die Geiseltalfunde für das Verständnis der Säugetiere, Molche und Lazerilier einnehmen. J. EGGERT, Leipzig, zeigt die wertvolle Hilfe der modernen photographischen Technik. Anschaulich sah

man das Leben und Treiben dieser vor ca. 30 Millionen Jahren (oberes Mittelozoän) die Braunkohlenwälder bevölkernden Organismen. Überraschend ist immer wieder die oft wunderbare Erhaltung des Materiales. Gigantisch die Zahlen der geborgenen Schätze, aber auch die Mühen des Bergens und Verarbeitens. Die grossen Zusammenhänge mit der Erd- und Klimageschichte, mit der Artwandlung und der Wanderung der Organismen werden greifbar. Sehr beherzigenswert war das Schlusswort WEIGELTS, den Entdecker- und Sammeleifer der Jugend nicht zu ersticken, sondern naturwissenschaftlich weiterzubilden und so wieder tatenfrohe Naturforscher heranzuziehen.

Aus der Fülle der sonstigen Kenntnisse und Anregungen, die die allgemein zugänglichen Abendvorträge und die Sitzungen der einzelnen Fachgruppen boten, kann nur Einiges hervorgehoben werden, schon weil die Vorträge meist parallel und oft in weit auseinander liegenden Instituten stattfanden. In der Abteilung Vererbungswissenschaft umriss E. RÜDIN, München, Aufgaben und Erfolge der Erblehre und Rassenhygiene im völkischen Staate. H. STUBBE, Müncheberg, und H. KAPPERT, Berlin, würdigten die Lebenswerke der bahnbrechenden verstorbenen Genetiker BAUR und CORRENS. E. STEIN, Berlin, und H. NACHTSHEIM, Berlin, berichteten über eigene genetische Ergebnisse. In der Abteilung Pharmazie und Pharmakognosie war zwar die Mehrzahl der Vorträge auf chemische Fragen eingestellt. Das moderne Streben, biologische Heilmittel und Erkenntnisse in verstärktem Umfang zu verwenden, kam aber stark zum Durchbruch (H. ZÖRNIG, Basel, A. LOESCHE, Leipzig, K. HERING, Driesen, M. WINKEL, Berlin und K. PETERS, Berlin). Bei den Geographen sprach R. TÜXEN, Hannover, über die Vegetation der Urlandschaft in Nordwestdeutschland. Feinstrukturen des Lebewesens behandelte die Kolloidgesellschaft in Vorträgen von W. T. ASTBURY, Leeds, E. SAUPE, Dresden, H. PFEIFFER, Bremen, und O. KRATKY, Wien. Auch die Referate von W. FREI, Zürich, über die Atmung der Bakterien und die symbiotischen Beziehungen zwischen Mensch und Tiere, sowie eine Reihe anderer bakteriologischer Mitteilungen waren vom allgemein-biologischen Gesichtspunkt aus mindestens so wichtig wie vom medizinischen.

Nennen wir noch die prähistorischen und landeskundlichen Einführungen von J. FRIESEN, Hannover, und W. PESSLER, Hannover, sowie die Abendvorträge mit biologischem Inhalt von M. KIRSCHNER, Heidelberg, über Wirkungen der Narkose und Operationen im Kampfe gegen den Schmerz und von P. KOENIG, Forchheim, über Tabakzüchtung, so haben wir vielleicht einigermaßen den biologischen Umfang, keineswegs aber ausreichend den Inhalt dieser ergebnisreichen Tagung gekennzeichnet.

Das Bild einer solchen Tagung wäre aber unvollständig, ohne Hinweis auf die Vorträge aus benachbarten Gebieten des geistigen Lebens, die mehr indirekt die Biologie beeinflussen, wie die Ansführungen G. HEISENBERGS, Leipzig, über die Wandlungen der Grundlagen der exakten Naturwissenschaften im Gefolge der Relativitätstheorie und Atomphysik, von G. ANGENHEISTER, Göttingen, und H. SCHNEIDERHÖHN, Freiburg, über geologische Grundfragen und unsere Rohstoffversorgung, von J. ZENNECK, München, und A. FRY, Essen, über Wechselwirkungen von Wissenschaft und Technik sowie von L. WEICKMANN über die Zyklonentheorie. Das Bild wäre unvollständig ohne den Rahmen der niedersächsischen, an der Grenze zwischen Bergland und Heide liegenden Stadt im „Grünen“ Hannover.

Mit Fug und Recht konnte der Tagungsvorsitzende, Geheimrat BOSCH, Heidelberg, darauf hinweisen, welch imponierendes Bild die deutsche Wissenschaft auf dieser Heerschau der Naturwissenschaft bietet — ihre Anerkennung auch im Auslande zeigte schon die Übernahme von Referaten durch führende Wissenschaftler aus fast allen Kulturnationen —, und

wie sie segensreich eingreift in das Geschick unseres Volkes. (*Biologe*).

94. Versammlung im Jahre 1936 in der Woche vor Pfingsten in Dresden. — Durch die Verlegung der Semester an den deutschen Hochschulen soll die 94. Versammlung erst im Jahre 1936 stattfinden und zwar in der Woche vor Pfingsten, beginnend am 24. Mai. Damit gibt die Gesellschaft zum erstenmal seit ihrem 112jährigen Bestehen den satzungsgemässen Septembertermin auf. Die Ausstellung der 94. Versammlung soll im Zusammenhang mit einer für 1936 geplanten grossen Dresdener Gartenbauausstellung besonders umfangreich sein und über den ganzen Sommer bestehen. Die Ausstellung soll zusammen mit dem Aerztebund eingerichtet werden und das Hygiene-Museum (Reg.-Rat SEHRING), eine biologische Schau (Prof. LEHMANN), eine paläontologisch-botanische und eine paläontologisch-biologische Schau einschl. Vorgeschichte der Menschheit (Prof. REINERTH), je eine Schau „Volk und Rasse“, „Branchtum und Volkstum“ und eine Ausstellung von Apparaten und pharmazeutischen Erzeugnissen umfassen.

Imperial Botanical Conference

London, August 1935.

An Imperial Botanical Conference, commencing on August 28th and lasting 2-3 days, according to the programme which may finally be arranged, will be held in London, Aug. next. The subjects set down for discussion are of general interest to Empire botanists and include such topics as pasture research within the Empire, the ecology of tropical forests, the application of ecological methods to the study of native agriculture, problems of fruit storage and transport with special reference to tropical conditions, the furtherance of schemes for the closer co-ordination of botanical research within the Empire, etc. It is hoped that this Conference will furnish a convenient meeting ground for home and overseas botanists who are on their way to attend the International Botanical Congress which meets at Amsterdam in the week following. The Director of the Royal Botanic Gardens, Kew, is the Chairman of the Organising Committee of the Conference, and the Hon. Secretary is Professor W. BROWN, Imperial College of Science and Technology, South Kensington, London, S.W.7., from whom further particulars may be obtained. — They are not yet available at the time of going to press.

Third Imperial Mycological Conference

Kew, September 1934.

The third (quinquennial) Imperial Mycological Conference was held in London from 17th to 22nd September, 1934. Thirty delegates representing 25 Governments of the British Empire and six other official representatives attended the Conference, besides upwards of 80 visitors from the United Kingdom and elsewhere. Discussions on various mycological questions, particularly legislation, fungicides, virus diseases, simplification of control measures, and cereal foot rots, occupied the Conference each day except 19th September when an excursion to East Malling Research Station was made. The Conference recommended the adoption of a revised general health certificate for plant exports, and the prohibition of the transport of living plants by air passengers, special consideration to be given to the inspection of plants imported by air carriage. The Conference also agreed upon the desirability of steps being taken to publish a digest of plant disease legislation in British Empire Countries as at 31st December, 1934, and for this digest

to be kept up-to-date. The need for fundamental research on the standardization of fungicides and insecticides was emphasized in a resolution of the Conference recommending that the matter be brought to the attention of the Research Councils of the Empire.

The Conference was organized by the Imperial Mycological Institute, Kew (which is supported by the various Governments of the British Empire) and, amongst other duties, was assigned that of considering the work and functions of the Institute and making proposals for their continuance during the next quinquennium. Its Report has been published (*Report on the 3rd Imperial Mycological Conference*, 1934, 32 pp., Imperial Mycological Institute, Kew, Surrey, 1934, price 2 shillings).

Institut International d'Agriculture Villa Umberto — Roma.

Constitution et Buts de l'Institut. — L'idée de la création d'un Institut international d'Agriculture revient à un citoyen américain, DAVID LUBIN. La réalisation de cette idée a été rendue possible par la généreuse initiative de S.M. le Roi d'Italie, VICTOR EMANUEL III.

En effet, sur le désir du Roi, le Gouvernement italien prit l'initiative de convoquer une conférence internationale d'Etats pour étudier la création à Rome d'une organisation internationale chargée des intérêts de l'agriculture.

Un grand nombre d'Etats acceptèrent cette invitation et le 28 mai 1905 la Conférence s'ouvrait à Rome, et après de nombreuses séances résuma ses délibérations en un texte qui est celui de la Convention internationale du 7 juin 1905, charte fondamentale de l'Institut.

D'après cette Convention, il est fondé un Institut international permanent d'Agriculture, ayant son siège à Rome (art. 1). C'est une institution d'Etats, où chaque puissance adhérente est représentée par des délégués de son choix. Il comprend une Assemblée générale, qui en a la haute direction, et un Comité permanent, qui est l'organe exécutif des décisions de l'Assemblée générale (art. 2). Les buts de l'Institut sont déterminés par les dispositions suivantes de la Convention:

"L'Institut, bornant son action dans le domaine international, devra: a) concentrer, étudier et publier dans le plus bref délai possible les renseignements statistiques, techniques ou économiques, concernant la culture, les productions tant animale que végétale, le commerce des produits agricoles et les prix pratiqués sur les différents marchés; b) communiquer aux intéressés, dans les mêmes conditions de rapidité, tous les renseignements dont il vient d'être parlé; c) indiquer les salaires de la main-d'œuvre rurale; d) faire connaître les nouvelles maladies des végétaux qui viendraient à paraître sur un point quelconque du globe, avec l'indication des territoires atteints, la marche de la maladie et, s'il est possible, les remèdes efficaces pour les combattre; e) étudier les questions concernant la coopération, l'assurance et le crédit agricoles, sous toutes leurs formes, rassembler et publier les informations qui pourraient être utiles dans les différents pays à l'organisation d'œuvres de coopération, d'assurance et de crédit agricoles; f) présenter, s'il y a lieu, à l'approbation des Gouvernements des mesures pour la protection des intérêts communs aux agriculteurs et pour l'amélioration de leur conditions, après d'être préalablement entouré de tous les moyens d'information nécessaires, tels que: vœux exprimés par les congrès internationaux ou autres congrès agricoles et des sciences appliquées à l'agriculture, sociétés agricoles, académies, corps

savants, etc". Toutes les questions qui touchent les intérêts économiques, la législation et l'administration d'un Etat particulier sont exclues de la compétence de l'Institut.

L'Institut comprend actuellement les Pays suivants: Allemagne, Argentine, Autriche, Belgique (Congo Belge), Brésil, Bulgarie, Chili, Chine, Colombie, Costarica, Cuba, Danemark, Egypte, Equateur, Espagne, Esthonie, Etat Libre d'Irlande, Etats-Unis, Hawaï, Iles Philippines, Iles Virginie, Porto Rico, Ethiopie, Finlande, France, Afrique Occidentale Française, Algérie, Indo-Chine, Madagascar, Maroc, Régence de Tunis, Grande-Bretagne et Irlande Septentrionale, Australie, Canada, Empire Indo Britannique, Nouvelle Zélande, Union de l'Afrique du Sud, Grèce, Guatémala, Haïti, Hongrie, Italie, Cyrénaïque, Erythrée, Somalie italienne, Tripolitaine, Japon, Lettonie, Lithuanie, Luxembourg, Mexique, Nicaragua, Norvège, Panama, Paraguay, Pays-Bas, Indes Néerlandaises, Pérou, Perse, Pologne, Portugal, Roumanie, Royaume des Serbes, Croates et Slovènes, Russie, Saint Marin, Siam, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, Turquie, Uruguay, Vénézuéla. Il groupe ainsi à ce jour 79,9% de la superficie territoriale du monde entier et 92% de la population du monde. Si l'on tient compte des colonies non directement adhérentes à l'Institut, mais appartenant aux Etats adhérents, ces chiffres arrivent respectivement à 96,2 et à 97,8.

Naturellement, les relations de caractère technique de l'Institut ne se limitent pas aux pays adhérents, mais touchent tous les pays, même non adhérents, ce qui fait que ses enquêtes, par exemple, embrassent bien réellement la totalité de l'univers.

Organes de Direction. A) *Assemblée Générale.* — La haute direction de l'Institut est confiée à une Assemblée générale qui exerce le pouvoir supérieur. Elle établit dans ses grandes lignes le programme des travaux à accomplir, examine les propositions et desiderata à soumettre aux Gouvernements, vote dans l'ensemble les crédits nécessaires jusqu'à sa prochaine session, approuve les comptes de clôture d'exercice et contrôle les actes du Comité permanent.

Cette Assemblée, se réunit ordinairement tous les deux ans au siège de l'Institut. Elle est composée de délégués nommés à cet effet par les Gouvernements.

Elle s'est réunie en 1908, 1909, 1911, 1913, 1920, 1922, 1924, 1926, 1928, 1930, 1932 et 1934 et se réunira en octobre 1936.

B) *Comité Permanent.* — Le pouvoir exécutif de l'Institut est confié au Comité Permanent, qui est chargé, sous la direction et le contrôle de l'Assemblée Générale, d'exécuter les décisions prises par cette dernière; il prépare de même les nouvelles propositions qui devront lui être soumises.

Les Etats peuvent se faire représenter au Comité Permanent par un délégué.

Un Etat peut aussi se faire représenter par le délégué d'un autre Gouvernement, mais à la condition que le nombre effectif des membres du Comité ne soit pas inférieur à quinze.

Le Comité permanent se réunit tous les trois mois, en mars, juin, octobre et décembre.

Il élit parmi ses membres, pour une période de trois ans un Président et un Vice-Président, qui sont rééligibles. Le Président et en cas d'empêchement, le Vice-Président, représente l'Institut, remplit toutes les fonctions et accomplit tous les actes qui sont la conséquence de la personnalité civile de l'Institut.

Organes d'Exécution. A) *Secrétaire Général.* — A la direction de tous les services administratifs et techniques de l'Institut est placé le Secrétaire Général, qui est en même temps Secrétaire Général de l'Assemblée et du Comité permanent. C'est à lui de

faire exécuter toutes les décisions prises par le Comité permanent, vis-à-vis duquel il est personnellement responsables du bon fonctionnement des services.

B) *Service de l'Institut*. 1) *Secrétariat général*. — Le Secrétariat général groupe tous les services centraux de l'Institut, ainsi que toutes les affaires administratives. Il assure le Secrétariat de l'Assemblée générale, du Comité permanent, des Conférences et des autres réunions convoquées par l'Institut.

Une partie importante des tâches du Secrétariat consiste à maintenir les relations avec les Gouvernements et les Institutions internationales.

Un service de propagande pour la vente des publications et un service de presse y sont attachés.

Au Secrétariat général sont rattachées administrativement la *Section de Législation* et la *Section de Sylviculture*.

2) *Bureau de la Statistique générale*. — Statistiques agricoles, recherches, centralisation et publication des renseignements et des statistiques agricoles sur la culture et la production animale et végétale, la répartition des produits agricoles, l'importation et l'exportation des produits agricoles, les prix pratiqués sur les différents marchés. Statistique des engrais. Interprétation et comparaison des différents statistiques. Statistiques spéciales périodiques et non périodiques. Commissions de statistiques dans tous les pays, publications diverses concernant les statistiques, le commerce et les prix des différents produits agricoles.

Le service de Statistique de l'Institut est basé sur les informations officielles fournies par les Etats adhérents. Il est d'abord meilleur, par conséquent, que les statistiques envoyées par les Gouvernements sont complètes et détaillées. L'Institut a fait tous ses efforts, dès le début, pour qu'ils organisent leurs propres services sur des bases uniformes.

Ayant égard aux désirs exprimés par l'Institut, plusieurs Etats ont réorganisé ou réorganisent leur service de statistique agricole, si bien que, peu à peu, il se produit des modifications profondes dans l'organisation des statistiques agricoles nationales.

3) *Bureau des Renseignements agricoles*. — Renseignements agricoles: centralisation et dépouillement des renseignements relatifs à la technique agricole de tous les pays. Publications concernant les progrès agricoles techniques, biologiques, physiques, chimiques, dans tous les pays au point de vue scientifique et au point de vue pratique. Recherches, centralisation, publication des renseignements pratiques sur la culture et la production animales et végétales, ainsi que sur le génie rural et la zootechnie, enquêtes et monographies concernant les produits végétaux et animaux. Agriculture des pays tropicaux et sub-tropicaux.

Maladies des plantes: Extension et intensité des maladies. Cryptogames nuisibles. Entomologie.

4) *Bureau des Etudes économiques et sociales*. — Recherches, centralisation et publication des renseignements concernant l'économie rurale en général, dans tous les pays, le régime foncier, la rentabilité, l'organisation économique et commerciale, les moyens susceptibles de favoriser la production ainsi que l'écoulement des produits agricoles; centralisation et dépouillement des publications relatives aux oeuvres de coopération, d'association, d'assurance et de crédit ainsi qu'aux oeuvres économiques et sociales concernant l'agriculture; enquêtes et monographies concernant les questions économiques et sociales agricoles; indication des salaires de la main-d'oeuvre rurale.

5) *Bibliothèque*. — Classement et tenue des catalogues de la Bibliothèque, achats, échange de livres, revues, Journaux et publications agricoles et autres, abonnements, publications générales et spéciales de l'Institut, échanges, bibliographie. Environ 220,000 volumes et 4.000 publications périodiques.

Organes de Consultation: A) *Conseil International Scientifique Agricole (C.I.S.A.)*.

En 1927, il a été institué auprès de l'Institut un *Conseil international Scientifique agricole* composé d'un nombre illimité de commissions.

Chaque Commission se compose de personnalités scientifiques choisies en raison de leur compétence particulière dans les différentes branches de questions du ressort de l'Institut. Le nombre des membres de ces commissions n'est pas limité. Chaque Commission nomme son président, son vice-président et son rapporteur.

Le Conseil peut être consulté ou convoqué *in corpore* par le Comité Permanent avec la même procédure que pour les différentes commissions.

Les consultations peuvent avoir lieu soit par correspondance, soit par la réunion à Rome de telle ou telle commission.

B) *Commission internationale Permanente des Associations agricoles (C.I.P.A.)*.

Cette Commission se compose de représentants des Associations agricoles des différents pays.

La C.I.P.A. a pour but de maintenir l'Institut en relations suivies avec les Associations agricoles les plus représentatives de tous les pays. Elle doit, conformément aux désirs exprimés par les Assemblées générales, établir une collaboration permanente et pratique entre l'institution d'Etats qu'est l'Institut et les associations agricoles émanant de l'initiative privée.

C) *Comité Economique Agricole (C.E.A.)*. — En raison de l'importance toujours plus grande prise par les questions économiques agricoles dans le domaine international, l'Institut a créé un *Comité économique agricole*, constitué en faisant appel aux personnalités les plus éminentes du monde économique agricole et appartenant déjà aux organes de consultation de l'Institut. Ce Comité comprend 15 sièges effectifs (Allemagne, Argentine, Australie, Canada, Espagne, Etats-Unis, France, Grande-Bretagne, Italie, Japon, Pays-Bas, Pologne, Roumanie, Suisse, Yougoslavie et 5 sièges suppléants: Danemark, Egypte, Hongrie, Lettonie, Tchécoslovaquie).

Organes de liaison: A) *Commission Internationale de Coordination pour l'Agriculture (C.I.C.A.)*. — Afin d'établir une coordination, sur le plan international, de toutes les activités concernant l'agriculture - au point de vue économique, social et scientifique - l'Institut a institué une *Commission internationale de Coordination pour l'Agriculture*, à laquelle ont été appelées à prendre part et ont adhéré la plupart des organisations internationales publiques et privées qui, *ex professo* ou indirectement, s'occupent d'agriculture ou de questions connexes à l'agriculture.

B) *Commission Consultative Agricole (C.C.A.)*. — Cette commission a été créée avec le Bureau international du Travail pour étudier de commun accord les questions qui peuvent intéresser l'une et l'autre institution en ce qui concerne l'agriculture.

Elle se compose de six membres du Comité permanent de l'Institut et de six membres du Conseil d'administration du Bureau international du Travail.

MOYENS FINANCIERS.

Les Etats sont classés en cinq groupes. Chaque Etat s'inscrit dans le groupe de son choix. Le nombre des unités de contribution annuelle et le nombre des voix dont la délégation du pays dispose au Comité Permanent et à l'Assemblée Générale sont réglés comme suit:

Groupe d'Etats	Nombre de voix	Unités de cotisation
I	5	16
II	4	8
III	3	4
IV	2	2
V	1	1

Le montant de l'unité de cotisation est fixé chaque année de la manière suivante: le nombre des unités de cotisation est multiplié par le nombre des Pays de chaque groupe: la somme des produits fournit le nombre d'unités par lequel doit être divisée la dépense totale, autorisée par l'Assemblée Générale, évaluée dans la monnaie courante en Italie, siège de l'Institut, déduction faite des recettes autres que les cotisations des États; le quotient donne le montant de l'unité de cotisation.

En tout cas, la contribution correspondant à chaque unité de cotisation ne pourra jamais dépasser en valeur la somme de 4.000 francs-or maximum.

Les cotisations encaissées postérieurement à la clôture de l'exercice viennent en déduction des dépenses de l'exercice suivant.

Pour l'année 1934, l'unité de cotisation est de 4.000 francs-or, soit 14705, liras italiennes au change de L. 367,65 au 1er décembre 1933.

PERSONNEL.

Le Personnel, réparti en 14 grades, est *international*. Chaque membre du Personnel est nommé par le Comité Permanent, sur la proposition du Secrétaire Général, et avec l'agrément du délégué de son pays au Comité permanent.

Le personnel actuel (à l'exclusion du personnel subalterne) comprend 102 personnes appartenant à 20 Pays.

Aux termes de la Convention du 7 juin 1905, l'activité de l'Institut peut se distinguer en trois branches distinctes: a) *élaboration, coordination et divulgation de renseignements concernant toutes les branches de l'agriculture*; b) *initiative auprès des Gouvernements en vue de l'amélioration des conditions de l'agriculture et des agriculteurs*; c) *participation à des réunions internationales et l'organisation des réunions de ce genre*.

a) *L'activité en matière d'élaboration, de coordination et de divulgation des renseignements concernant l'agriculture* est l'oeuvre des services techniques, et a pour moyens d'une part les consultations données par écrit sur telle ou telle question, et dans une mesure infiniment plus large, ses publications périodiques et occasionnelles (revues, bulletins, annuaires, monographies, recueils de documentation, etc.). Il arrive assez souvent que les publications monographiques soient fondées sur les résultats d'enquêtes faites par l'Institut dans tous les pays intéressés, sur telle ou telle question de particulière importance. Une de ces enquêtes, remarquable à la fois par sa périodicité décennale et par l'ampleur et le détail des recherches, est le *Recensement agricole mondial*, dont le premier a été effectué en 1930, et dont l'Institut est occupé actuellement à élaborer et à publier les résultats. Une liste complète de ces Publications est imprimée et régulièrement mise à jour. Elle donne tous les renseignements utiles.

b) *L'activité d'initiative de l'Institut* tend à la conclusion d'accords entre États pour réglementer dans le plan international telle ou telle branche de l'agriculture. Jusqu'ici les conventions suivantes ont été conclues avec la collaboration et sous les auspices de l'Institut: Convention internationale pour la lutte contre les sauterelles (Rome 1920); Convention internationale pour la protection des végétaux (Rome 1929); Convention internationale pour le marquage des oeufs dans le Commerce international (Bruxelles 1931); Convention internationale pour l'unification des méthodes d'analyse des fromages (Rome, 1934). L'Institut étudie actuellement l'éventualité de la conclusion de quatre autres accords internationaux sur l'unification des méthodes d'analyse des vins, sur la protection des variétés de plantes, sur la tenue et le fonctionnement des livres généalogiques et sur l'organisation du crédit agricole international.

Ces accords ont leur source première soit dans des propositions de gouvernements, soit dans des vœux de Congrès internationaux.

c) L'Institut participe, soit par des représentants, soit par des experts, soit en y présentant des travaux de documentation, aux grandes manifestations et réunions internationales, chaque fois que sa présence est estimée nécessaire ou est désirée. (Par exemple: les Conférences économiques internationales de Gènes (1922), de Genève (1927), la Conférence économique et Monétaire de Londres (1933), les Congrès internationaux d'Agriculture, etc.). D'autre part il est arrivé que, certaines questions agricoles ou connexes à l'agriculture s'imposant avec une évidence particulière dans le plan international, l'Institut a jugé opportun de provoquer une réunion internationale. Il en est ainsi des deux *Conférences internationales du Blé* (1927 et 1931; l'éventualité d'une troisième Conférence a été envisagée).

Accords de l'Institut avec la Société des Nations, le Bureau International du Travail et d'autres organismes internationaux publics et privés. — L'Institut a conclu dans l'automne 1932 un accord de caractère général avec la Société des Nations. Cet accord a été ratifié le 30 septembre 1932 par le Conseil de la Société des Nations et le 22 octobre 1932 par l'Assemblée Générale de l'Institut. En vertu de cet accord, l'Institut international d'Agriculture tient auprès de la Société des Nations le rôle d'organe consultatif en matière agricole et la Société des Nations s'assure la collaboration de l'Institut chaque fois qu'elle est amenée à traiter des questions internationales intéressant directement ou indirectement l'agriculture.

Un accord existe également avec le *Bureau International du Travail* par lequel toutes les questions intéressant également les deux Institutions sont déléguées à la *Commission consultative agricole mixte*.

L'Institut a en outre conclu un accord précis avec l'*Office international du Vin*, et des accords de détail avec le *Bureau international agraire de Prague*, l'*Association internationale d'Agriculture des Pays Chauds*, la *Fédération internationale pour l'étude des plantes aromatiques et médicinales*, l'*Association internationale de la Science du Sol* et l'*Association internationale des essais de semences*. D'autres accords de ce genre pourront encore intervenir, d'autant plus que, d'une façon générale, les organisations internationales, publiques ou privées, s'occupent d'agriculture *ex professo* ou occasionnellement, font partie de la *Commission internationale de coordination pour l'Agriculture* (C. I. C. A.).

Ce qui précède immédiatement vise l'ensemble des travaux traditionnels de l'Institut. Mais des changements et des compléments substantiels sont en cours d'application.

En effet, la dernière *Assemblée Générale* qui a tenu sa session au mois d'**octobre 1934** a été d'une importance toute particulière au point de vue des décisions adoptées et de vœux émis. Les décisions et vœux qui ont trait aux travaux à venir de l'Institut sont reproduits ci-après.

a) L'Assemblée Générale désire signaler au Comité Permanent l'extrême importance qu'il y a à compléter la publication des résultats du recensement agricole mondial de 1930 avant la fin de l'année 1936 et d'inscrire aux budgets de 1935 et 1936 des crédits suffisants à cet effet.

b) L'Assemblée Générale espère aussi que le Comité Permanent prendra les mesures nécessaires pour que des résumés des questionnaires et des instructions aux agents, qui ont été adoptés pour le Recensement agricole mondial de 1930 soient communiqués aux États-Membres dans la forme qui sera la plus utile en vue du prochain Recensement agricole mondial que l'Institut se propose d'organiser pour 1940.

c) L'Assemblée Générale, ayant examiné et approuvé le rapport présenté par M. TAYLOR au nom du Comité Permanent et en tenant compte des observations et propositions qui ont été présentées au cours des séances au nom de nombreuses Délégations:

1) décide, en vue d'améliorer la qualité des travaux et de répondre aux besoins actuels de renseignements agricoles de caractère international, que les travaux d'ordre statistique en économique et juridique de l'Institut seront concentrés et améliorés autant que possible selon les buts et d'après les directives indiqués dans ce Rapport, et en tenant compte de la discussion qui a eu lieu tant à ce sujet qu'au sujet du memorandum présenté par le Département de l'Agriculture des États-Unis;

2) décide en outre que chaque Délégation à la présente Assemblée appellera l'attention de son Gouvernement sur la grande importance qu'il y a à ce qu'une coopération plus étroite s'établisse entre l'Institut et les États-membres en vue d'assurer la réunion des renseignements nécessaires pour améliorer la qualité des travaux de l'Institut dans le cadre indiqué dans ce rapport;

3) décide d'inviter le Comité Permanent à faire établir une liste exacte et complète de tous les renseignements nécessaires pour mettre à exécution le schéma proposé par M. TAYLOR.

L'Institut transmettra cette liste aux Gouvernements adhérents en leur recommandant d'indiquer les informations et les données qu'ils sont à même de fournir immédiatement et de communiquer en même temps s'ils peuvent fournir les autres renseignements et dans quel délai;

4) invite le Comité Permanent à s'inspirer de ces principes pour les directives qu'il donnera aux Services de l'Institut.

Plant Protection Section of the Int. Institute of Agriculture. — According to the International Convention of 7 June, 1905 under which the International Institute of Agriculture was founded, the Institute should record any new diseases or pests of plants that may have appeared in any part of the world, showing the regions affected by such diseases or pests, their progress, and, where possible, any effective measures for their control. — The practical application of the definite international task assigned to the Institute by the Convention of 1905 in the sphere of the protection of plants against diseases and pests is ensured by the Plant Protection Section by means of the collaboration of specialised official correspondents, appointed by their respective Governments and with express instructions to report to the Institute without delay any facts new to science or to a particular country or any questions of current interest calling for special attention in the field of plant pathology, economic entomology and agricultural zoology. — All the communications forwarded to the Institute from their official correspondents will be published in the *International Bulletin of Plant Protection* which at present appears monthly also in French and Spanish editions (*Moniteur International de la Protection des Plantes* and *Monitor Internacional de la Defensa de las Plantas*).

As indicated by the title "Discoveries and Current Events", the first permanent heading of the *Bulletin* is intended to include all original and previously unpublished communications on discoveries and current events relating to crop diseases and pests, observed in the different, and even the most distant, parts of the world. — Under the heading "Legislative and Administrative Measures" are reported, with all possible promptitude, the laws, decrees, ordinances, regulations, circulars, instructions, etc., relating, from the phytosanitary standpoint, to import and export trade in plants, parts of plants and seeds in the different countries. — The third permanent heading "Recent Bibliography" enables readers to keep in constant close contact with all new publications of the international technical press in the field of plant protection.

A number of other subjects may be treated in the official communications to the *Bulletin*: (a) Inter-

national convents and agreements, either concluded or to be concluded, general or partial, on the subject of plant pathology, economic entomology or agricultural zoology, the application of these conventional and agreements and their practical results; (b) Proposals for, or results of, research studies, investigations, experiments and enquiries, having an international character or importance, or requiring international co-ordination or collaboration; (c) Questions of international phytosanitary organisation and legislation; (d) Lists of the non-parasitic diseases and of the cryptogamic parasites and animal pests attacking crops in the different countries; (e) International statistics of losses caused by crop diseases and pests; (f) Results of control measures carried out on a large scale; (g) New means of control, natural and artificial, proposed or in course of experimentation, etc.

— In addition to the *Bulletin*, the Plant Protection Section devotes its activity to non-periodical publications, such as monographs and enquiries of international interest of which the number and character are suggested by actual requirements; to assembling the technical documentation for the use of international meetings of experts and diplomatic conferences promoted by the Institute; to answering the requests for information from Governments and official and private agricultural bodies, technicians and agricultural experts, and to giving verbal consultations to visitors to the Institute.

The staff of the Plant Protection Section is as follows: Chief of Section: G. TRINCHEMI, D. Sc., Professor of Botany, University of Rome; Editor: N. VON GESCHER, Dr. phil. (Münster).

Institut International de Documentation

(antérieurement Inst. Int. de Bibliographie).

Secrétaire général: P. OTLET, 44 Rue Fétis, Bruxelles.

Le grand développement de la Documentation, dans le monde, et la fécondité des bases d'organisation proposées par l'Institut International de Bibliographie a transformé sa dénomination en celle d'Institut International de Documentation (I. I. D.). — L'édition complète des Tables de la classification universelle décimale (version française) a été achevée: en ses quatre volumes elle comprend environ 60.000 divisions avec un index alphabétique général. — La Commission internationale de la classification décimale pourvoit au développement suivant une procédure arrêtée par la Conférence internationale. — Les Tables comprennent un développement de 23 pages sur deux colonnes pour la Botanique et de 51 pages sur deux colonnes pour l'Agriculture. — La traduction des Tables en allemand avec développements nouveaux est en cours de publication. La version anglaise est en préparation. — Un rapprochement a eu lieu entre l'Institut International de Coopération Intellectuelle (I. I. C. I.) et l'I. I. D. A la suite d'une enquête qui a présenté les bases organisatrices cet Institut les a mis à l'étude. — Parsuite de difficultés survenues avec le gouvernement belge et de la Fermeture du Palais Mondial où l'Institut a son siège, les services ont été désorganisés depuis le 1er juin 1934. Ont été rendus inaccessibles les vastes collections de l'I. I. D., qui combinées avec celles des autres Institutions du Palais Mondial (le Mundaneum) atteignent le nombre de 17 millions de fiches, pièces et documents. — En 1934 a paru "*Le Traité de Documentation*" (Le Livre sur le Livre) de P. OTLET, exposé d'ensemble historique, théorique et pratique. (500 p. sur deux colonnes). — Il est rappelé qu'en 1910 en liaison avec l'Institut International de Bibliographie fut présenté au Congrès International de Botanique le "Code pour l'organisation de la Documentation dans le Domaine de la Botanique".

Extraits des Recommandations Générales du Réseau Universel d'Information et Documentation:

1. Le Réseau universel d'information et documentation.

De l'enquête sur les faits, de l'étude sur les travaux et des organes existants, on peut dégager l'esquisse suivante d'une Organisation mondiale.

1°. Il sera organisé un Réseau Universel mettant en rapport coopératif tous les organismes particuliers de documentation, tant publics que privés, à la fois pour la production et pour l'utilisation. Le Réseau, de quelque manière que ce soit, doit relier les uns aux autres les centres producteurs, distributeurs, utilisateurs, de toute spécialisation et de tout lieu. Il s'agit pratiquement que tout producteur ayant quelque donnée à faire connaître, quelque proposition à présenter ou à défendre — tout utilisateur ayant quelque information à recueillir pour avancer son travail théorique ou pratique — toute personne enfin puisse au moindre effort et avec un maximum de sûreté et d'abondance, entrer en possession de ce qui leur est offert. Pour réaliser le Réseau, expression de l'organisation, il y aura un organisme universel de la documentation.

2°. L'organisation couvrira le champ entier, des matières de connaissances et d'activités, ainsi que l'ensemble des formes et des fonctions de la documentation.

3°. Le Réseau s'organisera par le moyen d'une Convention internationale, comprenant autant d'objets particuliers qu'il existe d'ordres divers dans la documentation. Chacun déterminera ceux de ces objets auxquels il adhère. La Convention consacre la libre entrée et la libre sortie, en tous temps, de tous organismes existant qui répondront à des conditions minimum d'agrégation. Le Réseau disposera d'un Office mondial, gardien de la Convention, organe promouvant à la coopération, la dirigeant, la rendant possible, organisant et administrant en son siège les collections centrales communes.

4°. L'organisation impliquera la mise en oeuvre des principes d'un plan général de coopération, coordination, concentration et spécialisation du travail, répartition des tâches entre organismes existants ou création d'organes nouveaux aux fins d'assurer des tâches anciennes. L'organisation se réalisera par concentration verticale, horizontale, longitudinale.

5°. Les organismes de documentation seront multipliés de manière à répondre aux besoins constants. Ils seront spécialisés et couvriront chacun la partie du domaine général qui sera déterminé de commun accord. Afin de rationaliser leurs activités et de les rendre plus efficaces, il sera procédé graduellement à une refonte des organismes documentaires ou de leurs activités par voie de fusion, séparation, concentration, décentralisation, création.

6°. La Répartition se fera selon les trois bases combinées a) de la matière (répartition verticale) (sujet ou science); b) du lieu (répartition horizontale); c) de l'espèce de fonction ou opération documentaire (répartition longitudinale).

Publication, bibliothèque, bibliographie, archives, encyclopédie ou muséographie; locaux régionaux, nationaux ou internationaux; généraux ou spéciaux; la solution comporte approximativement cent matières, soixant pays; six formes de documentation, sous les deux modalités, production ou utilisation, soit un bloc ou réseau de 72.000 alvéoles. Au centre, au siège de l'Office mondial, seront rassemblées les collections générales ainsi que les services centraux d'échanges et de prêts, placés sous un régime de propriété commune et de gestion coopérative.

7°. Relation. Le Réseau général sera organiquement et hiérarchiquement constitué de telle manière qu'en chaque matière les organismes locaux seront reliés aux régionaux, ceux-ci à l'organisme mondial. Mais à tous les degrés et dans tous les sens, les orga-

nismes ad libitum pourront entre eux coopérer, s'utiliser.

8°. L'organisation nationale sera confiée à des organes nationaux groupant les forces officielles ou privées (Bibliothèques, offices et services existants).

L'organisation internationale sera confiée à des organes internationaux sous l'autorité et avec la coopération desquels oeuvreront les organes spéciaux. Les organismes spéciaux seront les uns privés (Associations internationales), les autres officiels (Société des Nations, Union Panaméricaine, Unions officiels des Gouvernements).

II. Indexation des périodiques.

L'indexation intégrale du Périodique selon la classification décimale universelle se recommande pour les motifs suivants:

1°. Classement du périodique lui-même dans les Bibliothèques.

2°. Aide à l'établissement des tables des matières et à la bibliographie générale.

3°. Classement automatique des articles dans les dossiers après découpage.

4°. Sur les notes prises lors de la lecture de l'article, on peut porter directement l'indice qu'on a sous les yeux sans autres recherches dans les tables.

III. Système général de Bibliographie et Catalogue.

a) On constate quatre phases dans le travail de la Bibliographie:

1° Il a été commencé autrefois dans les Bibliothèques par les grands catalogues de celles-ci.

2° Il a pris ultérieurement un caractère autonome et propre avec les grands développements des périodiques et l'extension de la littérature scientifique et technique (Fondation de l'I. I. B.).

3° Il s'est progressivement développé plus tard sous les formes de la documentation générale par la multiplication des Offices et services de documentation.

4° Un rapprochement s'opère maintenant entre le travail des organismes proprement bibliographiques et celui des Bibliothèques. Les premiers tendant à comprendre aussi des collections de livres; les secondes se complètent en centres de documentation.

b) Le système complet de Bibliographie doit s'étendre aux catégories de Bibliographie suivantes:

1° Bibliographie des Bibliothèques, avec les Bibliographies des bibliographies des bibliographies.

2° Bibliographie universelle et internationale en général: a) histoire de la littérature universelle embrassant tous les pays et toutes les époques; b) limitée à quelque pays ou quelque époque.

3° Bibliographies spéciales.

4° Bibliographie nationale et Bibliographie de publications en une langue déterminée.

5° Bibliographie d'ouvrages de groupes d'auteurs ou de certains faits: a) publications des sociétés savantes; b) thèses et écrits académiques; c) publications officielles; d) ouvrages anonymes; e) pseudonymes, supercherches littéraires; f) périodiques et journaux.

6° Catalogue de certains fonds: a) catalogues d'éditeurs; b) catalogues de bibliothèques; c) catalogues de libraires; d) catalogues de ventes.

7° Bibliographie choisie: a) bibliographie générale choisie: bons livres, livres recommandés; b) catalogues de livres défendus par certaines autorités civiles et religieuses.

8° Revues d'analyse et de critique dite „littéraire”.

9° Encyclopédies en général (contenant des références bibliographiques).

10° Biographies (contenant l'indication des oeuvres des auteurs).

c) L'indexation décimale peut se faire en cinq moments différents:

1° Sur l'oeuvre elle-même (le livre ou l'article paraissant dans les périodiques).

2° Sur les bibliographies primaires qui sont les Bibliographies nationales responsables du catalogue

national de chaque pays. Sur les Bibliographies nationales ou internationales qui publient les dépouillements primaires des périodiques.

3° Sur les Bibliographies empruntant leurs éléments aux bibliographies primaires.

4° Sur les catalogues et répertoires des bibliothèques en général.

5° Sur les notes et documents des fichiers et classeurs des travailleurs scientifiques.

Suivant celui des cinq moments susdits auxquels intervient l'indexation, elle a une sphère d'utilité plus grande. Faite à la source sur les œuvres elles-mêmes, ou tout au moins sur les bibliographies primaires, elle suit le sort des œuvres et de leurs notices bibliographiques et catalographiques à travers toute leur circulation et distribution ultérieure. Un double effort doit donc être fait en vue à cette indexation. Il faut décider: a) les auteurs et les éditeurs; b) les publications de bibliographies primaires.

Institute of International Education.

Headquarters: 2 West 45th Street, New York City.

Purpose: The Institute of International Education has for its general aim the development of international understanding, good will and education through such activities as the exchange of professors; the establishment and administration of international fellowships; the holding of conferences on problems of international education, and the publication of books and pamphlets on the opportunities for study in the different countries. — In his last annual report, the director, Professor STEPHEN DUGGAN, devotes several pages to a discussion of his visit to Moscow last spring as a guest of the Soviet Union for the purpose of promoting cultural relations between that country and the United States. Other activities of the Institute included the circuiting of foreign lecturers to various American colleges and universities and the administering of one hundred and nineteen fellowships for foreign students in the United States and one hundred and seventy-three to American students for study abroad. As a part of the regular information service of the Institute, registrations for various summer sessions in Europe are received. The largest number was for the Anglo-American Institute in Moscow, sponsored by the Institute of International Education. — The following publications were issued during the year, *Guide Book for Foreign Students in the United States* (fourth edition); *Fellowships and Scholarships Open to Foreign Students for Study in the United States* (fifth edition); and the *Fifteenth Annual Report of the Director*.

The International Association for Quaternary Research

INQUA

(Internationale Quartär-Vereinigung).

Hon. Secretary: Dr. H. GAMS, Botanical Institute, Innsbruck-Hötting, Austria.

Presidents: Dr. G. GÖTZINGER, and Dr. O. AMPFERER, Geologische Bundesanstalt, Rasumofsky-gasse 25, Wien III, Austria.

During the International Geological Congress at Copenhagen 1928, due to a proposal of Polish geologists, the Association on Quaternary Research was founded by representatives of 16 European countries and states. At the second meeting in Leningrad 1932, a proposal by the actual chairman, Dr. G. GÖTZINGER, caused the European Association to be

enlarged to an International one, this enlargement being approved by the Int. Geol. Congress of Washington 1933, and the actual committee at Vienna. Geological Services, societies, and Institutions of all countries are requested to organize sections of the INQUA.

The main aim of the INQUA is to establish a permanent connection and information service between all geologists, geographers, paleontologists, ecologists, etc. interested in quaternary research, to organize periodical meetings with excursions in various countries by the representatives of the national sections, to purchase travel facilities and to elaborate standard methods, guides, and survey maps. All scientists, societies, and institutions interested in these topics may become members of the INQUA.

In order to supply the means for regular publications such as bibliographies, bulletins, transactions and guides, an annual subscription of 5 german marks or 2 american dollars is requested; the amount to be mailed to the national representatives or directly to the accounts of the INQUA at the Oesterreichische Postsparkasse of Vienna, Dr. W. HAMMER, no. 166104 or M. WITKOWSKY no. 98784. Voluntary augmentation of the subscription will be greatly appreciated. All subscribers will receive 3 reports on the progress of quaternary research in the Alps, viz. in 1935 the first issues comprising the papers of 1908-1919 and 1920-1928, in 1936 those for the years 1930-1936, and, if possible the official guide for the Austrian excursions.

The third meeting of the INQUA is to be held at Vienna in the summer of 1936 according to the following programme: A. Previous excursions to the loess deposits of the Danube basin and the paleolithic settlements of Przedmost in Moravia. B. Meeting at Vienna in several sections with communications and discussions on the following main topics: a. The Glaciation of the Alps. b. Stratigraphy, Paleontology, Climatology, and Chronology of the quaternary deposits. c. Stratigraphy and Chronology of fossil Man with special reference to the Alpine Paleolithic.

In order to afford time for the main communications, deliberations, and visits, communications on other topics can be presented in very limited number only, and should be announced as soon as possible to the Presidency. C. Excursions in the Austrian Alps, from Vienna to Salzburg, the Pasterze Glacier and Innsbruck, with additional excursions not yet announced.

Reference is made to the following publications: 1. Compte Rendu de la Réunion géologique internationale à Copenhagen 1928, Copenhagen 1930 (with English, French, and German communications etc. on JESSEN's and NORMAN's paleontological researches), available at Danmarks Geologisk Undersøgelse, Gammelmoent, København, for 5 dan. Kr.; 2. Short German report on the Copenhagen meeting by Dr. G. GÖTZINGER, available from him (Pressbaum bei Wien, Oesterr. Postsparkassenkonto A 79149) for austr. sh. 1.50; 3. Revue annuelle de la littérature suédoise sur la géologie quaternaire 1927 et 1928 for 1 sw. Kr. each; Revue annuelle de la littérature géologique suédoise 1929 and 1930 and for the years 1931-33 for 1.50 sw. Kr. each, available at Sveriges Geologiska Undersökning, Stockholm 50; 4. Bulletin of the Information service of the association 1931-32, 4 issues in English, French German, together for 8 dollars; 5. Guide to the excursions of the 2nd conference of 1932 for 3 dollars; 6. Transactions of the 2nd. conference, 5 issues, English, French, German edition for 12 dollars. Russian for 34 roubles; 7. Map of the Quaternary deposits of the European part of the U.S.S.R. and the adjacent regions, 6 sheets in 1:2,500,000 with explanatory notes in English and Russian for 12 dollars; Publications 4-7 are available at the State Geol. Editory

of Leningrad, 26, Sredny pr. 72b. or at the International Library Mezhdunarodnaja Kniga; 8. Reports on the progress of quaternary research in the Alps since PENCK's and BRÜCKNER's work. The first report, comprising the papers of 1908-1919, issued in Feb. 1935, the second for 1920-1928 shall be distributed next year in the autumn, in 1936 the third for the years 1928-1935. The members shall also receive, if possible the official guide for the Austrian excursions; 9. Reports on the second conference and the excursion to southern Russia, by G. GÖTZINGER, and a review of recent Russian, and Polish papers by H. GAMS, can be had for 2 Marks or 1/2 doll. from the presidency.

International Association of Wood Anatomists.

Office of the Secretary-treasurer: 205 Prospect Street, New Haven Conn., U.S.A.

In accordance with the provisional arrangements made at Cambridge in August 1930 (see *Tropical Woods* 24: 1-5), a meeting of wood anatomists was held in Paris during the Congrès International du Bois et de la Sylviculture, July 1-5, 1931.

Five members of the Organizing Committee, namely, Messrs. BOULTON, CHALK, COLLARDET, LEDOUX, and RENDLE, met on July 2 and agreed upon the form of constitution of the International Association of Wood Anatomists to be recommended for adoption at an open meeting to be held on July 4.

The meeting was duly held in the Châlet des Eaux et Forêts of the International Colonial Exhibition under the able chairmanship of M. GUINER, Director of the École Nationale des Eaux et Forêts, Nancy, and was attended by 25 persons, representative of the following countries: Belgium, France, Germany, Great Britain, Holland, Philippine Islands, and Spain.

The proposed constitution was read article by article in English and in French, and was adopted. A proposal that the present Org. Committee should continue to function until such time as members of the Association could be elected and a statutory Council appointed, was carried unanimously. The meeting further decided that telegrams of greeting should be sent to Professor RECORD and Professor J. W. MOLL. A proposal that Professor HENRI LECOMTE and Professor MOLL should be recommended for election to Honorary Membership was adopted unanimously. After a brief general discussion the proceedings terminated.

The present situation is that the International Association of Wood Anatomists has been formally constituted, and executive powers have been placed in the hands of the Organizing Committee, which will proceed with its task as expeditiously as possible. The work toward standard terminology and descriptions already begun by the secretary will be continued under the aegis of the Association. The editor of *Tropical Woods* has placed this magazine at the disposal of the Association for the publication of official announcements.

The next meeting will be in Amsterdam on the occasion of the Sixth International Botanical Congress.

The members of the Council for three years beginning April 1, 1935, are as follows:

H. E. DADSWELL, Australia, JEAN COLLARDET, France, G. BREDEMANN, Germany, L. CHALK, Great Britain, B. J. RENDLE, idem, LODOVICO PICCIOLI, Italy, R. KANEHIRA, Japan, H. H. JANSONIUS, Netherlands, PAUL JACCARD, Switzerland, I. W. BAILEY, U.S.A., ARTHUR KOEHLER, idem, and S. J. RECORD, idem.

International Committee for Horticultural Congresses and XIth Int. Horticultural Congress Rome, 16-21 Sept. 1935.

Secretary of the Committee: Dr. J. D. RUYS, De-demsvaart, Holland.

Secretaries of the Congress: Prof. A. CRAVINO and Dr. G. GOLAY, Via Vittorio 7, Rome.

The Executive Committee of the Congress has provided for the organisation of the Committees as well as the publication in different languages and the distribution of the programmes relating to the XIth International Horticultural Congress, which will take place in Rome from the 16th to the 21st of September 1935. The Congress is being organized under the auspices of the Italian Ministry of Agriculture and Forests and the International Committee for Horticultural Congresses, by the International Federation of Technical Agriculturists in agreement with the International Institute of Agriculture, the Fascist Confederation of Farmers, the Fascist Confederation of Trade, the Fascist Confederation of Industrialists and with the National Fascist Syndicate of Technical Agriculturists. The Congress intends to consider the technical and economic problems relating to flower and garden produce and fruit growing with the results obtained in each Country, for the purpose of discussing and realizing methods considered desirable for the perfecting and protection of production and improvement of exchanges.

The Congress includes the following groups and sections:

- 1: Fruit-growing and Horticulture (Plant and fruit).
- 2: Flower-growing, Gardening.
- 3: Nomenclature - catalogueing of varieties - protection of new discoveries - professional teaching - fertilization.
- 4: Horticulture in Tropical and Sub-Tropical Countries.
- 5: Pests and means of control.
- 6: Preservation and conversion of garden and fruit produce: refrigeration, drying, preservation by means of various treatments, industrial utilisation and conversion of products and sub-products.
- 7: Fruit and vegetables in dietetics and therapeutics.
- 8: Trade and marketing - Organisation of trade and the reasons which militate against its development - Protection of production.
- 9: Trade of plants, parts of plants, and seeds.

With the purpose of ensuring the greatest success for this event, the Executive Committee has undertaken much propaganda-work in the different Countries, with the Ministries, Experiment Stations, Didactical Institutions, Firms, and private people interested in the work of the Congress.

Railway fare-reductions have been obtained in different European and overseas Countries for the participants to this Congress. A great number of applications are arriving from all parts, and there is good reason to hope that the forthcoming XIth Congress of Rome will attain a success not inferior to that of the preceding events. The foreign participants will enjoy among other advantages, that of visiting the most interesting horticultural as well as fruit and flower-growing centres of Italy, and of admiring the artistic, archeological, and natural beauties of the Country.

Programme of the XIth Congress:

MONDAY 16 SEPTEMBER

- 10 a.m. - Opening ceremony at the Capitol - Election of the members of the Presidential Bureau.
3-6 p.m. - Beginning of the work of the Sections.
9 p.m. - Reception.

TUESDAY 17 SEPTEMBER

- 9 a.m. to midday - Work of the Sections.
3-6 p.m. - Work of the Sections.
6.30 p.m. - Visit to the Vatican Gardens.

WEDNESDAY 18 SEPTEMBER

- 9 a.m. to midday - Work of the Sections.
3-6 p.m. - Work of the Sections.

THURSDAY 19 SEPTEMBER

- 8 a.m. - Excursion to Littoria and Sabaudia - Excursion to Tivoli, Visit to the Villa d'Este - Excursion to Castelgandolfo, Visit to the Papal Villa - Paris Orchard - "Parvus Ager".

FRIDAY 20 SEPTEMBER

- 9 a.m. to midday. - Work of the Sections.
3 p.m. - Visit to the vineyards of the "Maccarese Land Reclamation and Improvement Society" and to the parks and nurseries of the Governatorate of Rome.

SATURDAY 21 SEPTEMBER

- 9 a.m. Plenary meeting of the Congress for the final resolutions.

CLOSE OF THE CONGRESS

N.B. - Other features are in preparation, notice of which will be given to the members of the Congress in good time.

The Committee regrets the loss of two of its members: Dr. W. H. MACOUN, the Canadian Delegate and Prof. G. BRIGANTI, one of the Italian delegates.

List of Generic Names. — On the occasion of the International Horticultural Congress, held in Paris during the spring of the past year, the Nomenclature Committee had under consideration the names that would be best used for plants in gardens, where there were some differences of opinion among botanists as to the limitations of various genera, and also a list of names which it is desirable in their opinion to conserve, and a list of names which should be sunk or absorbed in the corresponding reserved names.

The Committee hopes that the conserved generic names will be used in gardens and nurseries, in catalogues and in horticultural literature universally, so as to reduce the confusion obtaining at present in the naming of plants. The retention and rejection of certain generic titles, as listed below, cannot be made effective at once, but if all who have to deal with plant names accepted the suggestions and enforced them so soon as possible, the synonymy obtaining in generic titles would be reduced at no distant date.

The list published herewith is a prelude to one consisting of names of species and varieties for garden use, and Dr. ZANDER, of Berlin, has undertaken the onerous task of preparing lists of species, with the help of members of the Nomenclature Committee. It is hoped that specialist societies will draw up lists of varieties of their own particular plants, which also may find acceptance.

Dr. ZANDER's List will be submitted at the next Congress (Rome 1935).

The broad outlines of this scheme of reduction were laid down at the London Conference in 1930, after consideration at the Vienna Conference in 1927. In the following lists the generic names inset in the first column are those which have sometimes been included in the genus under which they occur. It is recommended that the species forming these groups should be given the generic name inset.

To be retained.

To be included with name in Column 1.

<i>Acacia</i>	
<i>Albizzia</i>	
<i>Mimosa</i>	
<i>Acanthopanax</i>	<i>Eleutherococcus</i>
	<i>Kalopanax</i>
<i>Acer</i>	<i>Negundo</i>
<i>Achillea</i>	<i>Plar mica</i>
<i>Achimenes</i>	<i>Scheeria</i>
<i>Actaea</i>	
<i>Cimicifuga</i>	
<i>Adhatoda</i>	<i>Justicia</i>
<i>Aechmea</i>	
<i>Canistrum</i>	
<i>Pironneaua</i>	
<i>Aesculus</i>	<i>Pavia</i>
<i>Ageratum</i>	<i>Coelestina</i>
<i>Allium</i>	<i>Porrum</i>
<i>Nothoscordon</i>	<i>Schoenoprasum</i>
	<i>Caloscordum</i>
	<i>Nectaroscordum</i>
<i>Aloe</i>	
<i>Haworthia</i>	
<i>Alternanthera</i>	<i>Telanthera</i>
<i>Alyssum</i>	<i>Psilonema</i>
<i>Berteroa</i>	
<i>Philotrichum</i>	
<i>Schivereckia</i>	
<i>Amorphophallus</i>	<i>Brachyspatha</i>
<i>Hydrosme</i>	<i>Proteinophallus</i>
	<i>Corynophallus</i>
<i>Andromeda</i>	<i>Cassandra</i>
<i>Chamaedaphne</i>	
<i>Cassiope</i>	
<i>Leucothoe</i>	
<i>Oxydendrum</i>	
<i>Pieris</i>	
<i>Zenobia</i>	
<i>Xolisma</i>	
<i>Androsace</i>	
<i>Douglasia</i>	
<i>Anemone</i>	
<i>Hepatica</i>	
<i>Pulsatilla</i>	
<i>Anthericum</i>	
<i>Paradisea</i>	
<i>Antholyza</i>	<i>Anisanthus</i>
<i>Antirrhinum</i>	<i>Asarina</i>
<i>Aphelandra</i>	<i>Strobilorachis</i>
<i>Aralia</i>	<i>Dimorphanthus</i>
<i>Areca</i>	
<i>Acanthophoenix</i>	
<i>Euterpe</i>	
<i>Hyophorba</i>	
<i>Kentia</i>	
<i>Oncosperma</i>	
<i>Phoenicophorium</i>	
<i>Aspalanthus</i>	<i>Sarcophyllus</i>
<i>Asparagus</i>	<i>Myrsiphyllum</i>
<i>Aster</i>	<i>Bellidistrum</i>
	<i>Linosyris</i>
	<i>Diplopappus</i>
<i>Astragalus</i>	<i>Phaca</i>
<i>Bambusa</i>	
<i>Arundinaria</i>	
<i>Phyllostachys</i>	
<i>Beaufortia</i>	<i>Schizopleura</i>
<i>Benzoin</i>	<i>Lindera</i>
<i>Berberis</i>	
<i>Mahonia</i>	
<i>Bignonia</i>	
<i>Campsis</i>	
<i>Doxantha</i>	
<i>Pyrostegia</i>	
<i>Tecoma</i>	
<i>Brassica</i>	
<i>Sinapis</i>	

To be retained.	To be included with name in Column 1.	To be retained.	To be included with name in Column 1.
<i>Brodiaea</i>	<i>Calliprora</i>	<i>Eupatorium</i>	<i>Bulbostylis</i>
	<i>Hesperocordon</i>	<i>Euphorbia</i>	<i>Poinsettia</i>
	<i>Trilecia</i>	<i>Fagus</i>	
<i>Bulbinella</i>	<i>Chrysobactron</i>	<i>Nothofagus</i>	
<i>Calocephalus</i>	<i>Leucophyta</i>	<i>Gentiana</i>	<i>Pneumonanthe</i>
<i>Calyptogyne</i>		<i>Gilia</i>	<i>Ipomopsis</i>
<i>Calyptromoma</i>			<i>Leptodactylon</i>
<i>Campanula</i>			<i>Leptosiphon</i>
<i>Adenophora</i>		<i>Gordonia</i>	<i>Franklinia</i>
<i>Musschia</i>		<i>Habenaria</i>	
<i>Platycodon</i>		<i>Platanthera</i>	
<i>Primatocarpus</i>		<i>Helianthemum</i>	
<i>Specularia</i>		<i>Fumana</i>	
<i>Symphyantra</i>		<i>Helianthus</i>	<i>Harpalum</i>
<i>Wahlenbergia</i>	<i>Edraianthus</i>	<i>Helipterum</i>	<i>Astelma</i>
<i>Camellia</i>	<i>Thea</i>		<i>Rhodanthe</i>
<i>Cardamine</i>		<i>Hibiscus</i>	<i>Trionum</i>
<i>Dentaria</i>		<i>Hyacinthus</i>	<i>Bellevalia</i>
<i>Carduus</i>			<i>Hyacinthella</i>
<i>Silybum</i>		<i>Hymenocallis</i>	<i>Ismene</i>
<i>Cestrum</i>		<i>Pancratium</i>	
<i>Habrothamnus</i>		<i>Hypericum</i>	<i>Androsacmum</i>
<i>Chrysanthemum</i>	<i>Balsamita</i>	<i>Ilex</i>	<i>Prinos</i>
	<i>Pyrethrum</i>	<i>Ipomoea</i>	<i>Balatas</i>
<i>Cinnamomum</i>	<i>Camphora</i>	<i>Pharbitis</i>	
<i>Citrus</i>	<i>Poncirus</i>	<i>Quamoclit</i>	
	<i>Fortunella</i>	<i>Iris</i>	
	<i>Papeda</i>	<i>Hermodactylus</i>	
	} For future consider- ation.	<i>Isoloma</i>	<i>Tydaea</i>
<i>Cladrastis</i>		<i>Jacobinia</i>	<i>Cyrtanthera</i>
<i>Maackia</i>		<i>Pachyslachys</i>	<i>Sericographis</i>
<i>Clematis</i>	<i>Atragene</i>		<i>Libonia</i>
	<i>Vioria</i>	<i>Lapeyrousia</i>	<i>Avonmatheca</i>
	<i>Viticella</i>	<i>Lavie</i>	<i>Callichrou</i>
<i>Cleome</i>			<i>Calliglossa</i>
<i>Polanasia</i>			<i>Oxyura</i>
<i>Clivia</i>	<i>Imantophyllum</i>	<i>Lisianthus</i>	<i>Leianthus</i>
<i>Cochlearia</i>			<i>Petasostylis</i>
<i>Armoraia</i>		<i>Leptospermum</i>	<i>Fabricia</i>
<i>Convolvulus</i>		<i>Leucojum</i>	<i>Acis</i>
<i>Calystegia</i>			<i>Erinosma</i>
<i>Coreopsis</i>	<i>Leptosync</i>	<i>Linnaea</i>	
<i>Cornus</i>	<i>Benthamia</i>	<i>Abelia</i>	
<i>Cotula</i>	<i>Leptinella</i>	<i>Linum</i>	
<i>Cotyledon</i>		<i>Reinwardtia</i>	
<i>Echeveria</i>		<i>Liparis</i>	<i>Empusa</i>
<i>Pachyphytum</i>			<i>Platystylis</i>
<i>Pistorinia</i>			<i>Cestichis</i>
<i>Umbilicus</i>		<i>Lippia</i>	<i>Aloysia</i>
<i>Crassula</i>	<i>Kalosanthus</i>	<i>Lithospermum</i>	<i>Batschia</i>
<i>Rochea</i>	<i>Septas</i>	<i>Lobelia</i>	<i>Rhynchoptetatum</i>
	<i>Turgosca</i>	<i>Monopsis</i>	<i>Tupa</i>
<i>Cralagus</i>		<i>Lonicera</i>	<i>Caprifolium</i>
<i>Pyraantha</i>			<i>Xylosteum</i>
<i>Cupressus</i>	<i>Retinospora</i>	<i>Lotus</i>	
<i>Chamaecyparis</i>		<i>Tetragonolobus</i>	
<i>Cyperus</i>		<i>Lychnis</i>	<i>Githago</i>
<i>Mariscus</i>		<i>Agrostemma</i>	
<i>Cypripedium</i>	<i>Paphiopedilum</i>	<i>Melandrium</i>	
	<i>Selenipedium</i>	<i>Petrocoptis</i>	
<i>Cytisus</i>	<i>Sarothamnus</i>	<i>Viscaria</i>	
<i>Laburnum</i>		<i>Mammillaria</i>	
<i>Datura</i>	<i>Brugmansia</i>	<i>Anhalonium</i>	
	<i>Stramonium</i>	<i>Marsdenia</i>	<i>Harrisonia</i>
<i>Diervilla</i>	<i>Weigela</i>	<i>Maurandia</i>	<i>Lophospermum</i>
	<i>Calyphrostigma</i>	<i>Mentzelia</i>	<i>Microsperma</i>
<i>Draba</i>		<i>Fuicide</i>	<i>Bartonia</i>
<i>Petrocallis</i>		<i>Mesembryanthemum</i>	All segregates for pre- sent
<i>Dysodia</i>	<i>Boebera</i>	<i>Mimulus</i>	<i>Diplacus</i>
<i>Echinocystis</i>	<i>Megarrhiza</i>	<i>Mitella</i>	<i>Drummondia</i>
<i>Epidendrum</i>	<i>Nanodes</i>	<i>Muscari</i>	<i>Botryanthus</i>
	<i>Barkeria</i>	<i>Neillia</i>	
<i>Episcia</i>	<i>Centrosolenia</i>	<i>Physocarpus</i>	
<i>Erica</i>		<i>Nephelium</i>	
<i>Calluna</i>		<i>Lichi</i>	
<i>Eugenia</i>	<i>Jambosa</i>		

To be retained.	To be included with name in Column 1.	To be retained.	To be included with name in Column 1.
<i>Euphoria</i>		<i>Aeonium</i>	
<i>Nesaea</i>		<i>Aichryson</i>	
<i>Heimia</i>		<i>Greenovia</i>	
<i>Nigella</i>	<i>Garidella</i>	<i>Monanthes</i>	
<i>Nolina</i>	<i>Beaucarnea</i>	<i>Senecio</i>	<i>Cineraria</i> (not the garden Cineraria)
	<i>Susa</i>	<i>Ligularia</i>	<i>Farfugium</i>
<i>Oenothera</i>		<i>Cacalia</i>	<i>Jacobaea</i>
<i>Godetia</i>		<i>Sinningia</i>	<i>Gloxinia</i>
<i>Oncidium</i>		<i>Sisymbrium</i>	
<i>Palumbina</i>		<i>Alliaria</i>	
<i>Orchis</i>	<i>Barlia</i>	<i>Solanum</i>	<i>Nycterium</i>
<i>Anacamptis</i>		<i>Spiraea</i>	
<i>Aceras</i>		<i>Aruncus</i>	
<i>Origanum</i>		<i>Holodiscus</i>	
<i>Majorana</i>		<i>Sorbaria</i>	
<i>Peucedanum</i>		<i>Filipendula</i>	
<i>Pastinaca</i>		<i>Sterculia</i>	
<i>Phacelia</i>	<i>Whillavia</i>	<i>Brachychiton</i>	
<i>Phaius</i>		<i>Firminiana</i>	
<i>Limatodes</i>		<i>Strobilanthes</i>	<i>Goldfussia</i>
<i>Thunia</i>		<i>Stuartia</i>	<i>Malachodendron</i>
<i>Photinia</i>		<i>Syringa</i>	<i>Ligustrina</i>
<i>Eriobotrya</i>		<i>Thuja</i>	<i>Biota</i>
<i>Phytoluma</i>	<i>Petromerula</i>	<i>Tibouchina</i>	<i>Pleroma</i>
<i>Polygala</i>	<i>Chamaebuxus</i>	<i>Melastoma</i>	
<i>Mundtia</i>		<i>Rhexia</i>	
<i>Muraltia</i>		<i>Tillandsia</i>	<i>Bonapartea</i>
<i>Potentilla</i>	<i>Tormentilla</i>	<i>Vriesia</i>	
<i>Comarum</i>		<i>Trachymene</i>	
<i>Sibbaldia</i>		<i>Didiscus</i>	
<i>Sanguisorba</i>		<i>Ursinia</i>	<i>Sphenogyne</i>
<i>Protea</i>		<i>Uaccinium</i>	<i>Oxycoccus</i>
<i>Aulax</i>		<i>Vitis</i>	
<i>Isopogon</i>		<i>Ampelopsis</i>	
<i>Leucospermum</i>		<i>Cissus</i>	
<i>Nivenia</i>		<i>Parthenocissus</i>	
<i>Prunus</i>	<i>Amygdalus</i>	<i>Tetrastigma</i>	
	<i>Armeniaca</i>	<i>Wahlenbergia</i>	<i>Cervicina</i>
	<i>Cerasus</i>	<i>Edraianthus</i>	
	<i>Padus</i>	<i>Zygopetalum</i>	
	<i>Persica</i>	<i>Promenaea</i>	
	<i>Laurocerasus</i>	<i>Pesculoreu</i>	
		<i>Bollea</i>	
<i>Psychotria</i>			
<i>Palicourea</i>			
<i>Puya</i>			
<i>Pitcairnia</i>			
<i>Pyrus</i>	<i>Micromeles</i>		
<i>Malus</i>			
<i>Sorbus</i>			
<i>Cydonia</i>			
<i>Mespilus</i>			
<i>Aronia</i>			
<i>Chaenomeles</i>			
<i>Rhamnus</i>	<i>Frangula</i>		
<i>Rhododendron</i>	<i>Rhodora</i>		
	<i>Azalea</i>		
<i>Ribes</i>	<i>Calobotrya</i>		
	<i>Chrysobotrya</i>		
	<i>Grossularia</i>		
<i>Rodriguezia</i>	<i>Burlingtonia</i>		
<i>Gomeza</i>			
<i>Rudbeckia</i>	<i>Echinacea</i>		
	<i>Lepachys</i>		
<i>Salvia</i>	<i>Scalaria</i>		
<i>Saponaria</i>			
<i>Vaccaria</i>			
<i>Saxifraga</i>	<i>Hirculus</i>		
<i>Bergenia</i>	<i>Robertsonia</i>		
	<i>Miscopetalum</i>		
<i>Scabiosa</i>			
<i>Petrocephalus</i>			
<i>Knaulia</i>			
<i>Scirpus</i>	<i>Holoschoenus</i>		
	<i>Isolepis</i>		
<i>Sedum</i>	<i>Rhodiola</i>		
<i>Sempervivum</i>	<i>Aldasorea</i>		

International Committee of Phytopathology and Economic Entomology

Dr. T. A. C. SCHOEVEERS informs us that this Committee has practically been discontinued.

VIIIth International Congress of Genetics

Hon. Secretary: Prof. O. L. MOHR, Universitetets Anatomiske Institut, Oslo, Norge.

The next International Congress of Genetics is scheduled to take place in 1937, but the date and the meeting place have not yet been decided.

At the last International Congress in Ithaca August 1932, it was resolved "that the Congress approves the suggestion of TINE TAMMES, that the problem of Standardizing genetical symbolism and nomenclature be reconsidered and that the genetical societies of all countries be asked to appoint committees which shall cooperate to prepare recommendations to be published two years before and to be discussed at the next International Congress of Genetics".

Conforming with this resolution letters have been sent to all the members of the Permanent International Committee of Genetics Congresses asking them to have committees appointed for the purpose mentioned. When formed, these committees have been requested to inform the mover of the resolution, Dr. TINE TAMMES, the University of Groningen, Holland, who in cooperation with Dr. H. DE HAAN will organize the work.

Second Int. Congress of Microbiology

Office of the Hon. Secretary: Prof. ST. JOHN-BROOKS, Lister Institute, Chelsea Bridge, London.

The Congress is to be held in London July 27th-August 1st, 1936. The programmes are being arranged at present.

The Ninth International Congress of Scientific and Applied Photography

Executive office: 51, Rue de Clichy, Paris IX.

The Congress will be held from July 7 to July 13, 1935. It is divided into several sections: 1. (a) Latent image; (b) Sensitive materials and their manipulation; (c) Sensitometry and photographic photometry. — 2. Cinematography; general considerations, sound on film, standardization. — 3. Scientific and technical applications of photography and cinematography. — 4. History of photography, documentation and bibliography; photographic instruction; pictorial photography.

International Council for the Exploration of the Sea

Office of the Secretary: Strandvej 34, Hellerup near Copenhagen.

The Plankton Committee is now composed as follows: Prof. H. H. GRAN, Chairman, The University, Oslo, Norway; Mr. PAUL BJERKAN, Fisheries Directorate, Bergen, Norway; Dr. SVEN RUNNSTROM, Fisheries Directorate, Bergen, Norway; Professor G. GILSON, Institut Maritime, Ostende Phare, Ostende, Belgique; Professor Ove PAULSEN, Gothersgade 140, Copenhagen, Denmark; Dr. P. JESPERSEN, Strandvej 34 B, Hellerup, Denmark; Dr. H. W. HARVEY, Marine Biological Association, Plymouth, England; Mr. R. E. SAVAGE, Fisheries Laboratory, Lowestoft, England; M. JEAN LE GALL, Laboratoire de l'Office des Pêches, Boulogne s/M., France; M. G. BELLOC, Laboratoire de l'Office des Pêches, La Rochelle, France; Dr. L. FAGE, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France; Professor Dr. E. HENTSCHEL, Zool. Inst. der Universität, Hamburg 1, Germany; Dr. J. J. TESCH, Heerenracht 2, 's Gravenhage, Holland; Mr. G. P. FARRAN, 3, Kildare Place, Dublin, Irish Free State; Mr. V. MIEZIS, Ministère d'Agriculture, Riga, Lettonie; Dr. M. BOGUCKI, Station Maritime, Hel, Pologne; Dr. A. RAMALHO, Aquário Vasco da Gama, Dafundo, (Lisbonne), Portugal; Dr. R. S. CLARK, Fishery Board Laboratory, Aberdeen, Scotland; Dr. JUAN CUESTA URCELAY, Laboratoire Océanographique, Santander, Espagne; Dr. K. A. ANDERSSON, Kungliga Lantbruksstyrelsen, Stockholm, Sweden.

The Committee met at 9.30 a.m. on June 8th, 1934. — The Chairman referred to the sad death of Professor MIELCK which had occurred since the last meeting and paid a tribute to his scientific work particularly in connection with his work on plankton. The Chairman expressed the pleasure of the Committee in welcoming Professor HENTSCHEL.

The following communications were read: Prof. E. HENTSCHEL: A method for the investigation of copepod population; Mag. E. STEEMANN NIELSEN: Experiments with regard to the assimilation-curves of the phytoplankton. Curves showing dependency of phytoplankton assimilation on light-capacity were demonstrated. At various experiments the compensation-point was fixed between 200 and 700 Lux. Maximum assimilation was reached at 7000 Lux; Mag. E. STEEMANN NIELSEN: Methods for quantitative centrifuging of plankton; Mag. E. STEEMANN NIELSEN: Measurements of the light absorption of sea-water by means of the Pulfrich-Photometre. The ratio: transparency of sea water to that of pure water is measurable by a Pulfrich-Photometre. Transparency curves at wave-lengths from 4700 to 7500 Angström and from various localities were demonstrated; Mr. HANS HOGELUND: Submarine day light and the photosynthesis of Phyto-plankton. (See Meddelanden från Göteborgs Högskola, Oceanografiske Institution Ser. B. Band 4, No. 5); Mr. SVANTE LANDBERG: Demonstration of instruments for light-measurements in sea water. (See *ibid.* Ser. B., Band 3, Nos. 7-8 and Band 4, No. 4); Prof. H. H. GRAN: Plankton Investigations in the Bay of Fundy. (A report by H. H. GRAN and TRYGGVE BRAARUD will be published by the Passamaquoddy Fisheries Commission); Dr. P. JESPERSEN: Preliminary remarks on investigations on the food of herring in the waters round Bornholm; Dr. P. JESPERSEN: Remarks on the copepod fauna in West-Greenland waters; A summary of the following paper was read by the Chairman: HELEN S. OGILVIE: A preliminary account of the food of the herring in the northwestern North Sea. Short discussions followed the various papers.

The Chairman was re-elected for the ensuing year.

Next meeting will take place during the week commencing May 27th, 1935, in Copenhagen.

Further information may be had on application to the Administrative Secretary.

International Federation of Olive Growers and XIIth Int. Congress of Olive Growers Algiers, April 1935

Headquarters of the Federation: Inst. Intern. d'Agriculture, Rome.

Office of the Congress: 36, Rue de l'Escarène, Nice.

— Only problems of importance from the commercial point of view are included in the programme of the next Congress.

International Federation of University Women

Office of the Executive Secretary: Crosby Hall, Cheyne Walk, London S.W.3.

The International Federation of University Women is a world-wide league of women who have had a university training. Its object is the promotion of

friendship and understanding among university women of different nationalities, the furtherance of their common interests and the development of sympathy and co-operation between their countries. The Federation provides research fellowships, facilities for travel, and assistance of various kinds in connection with the work of its members and the improvement of their professional status.

The Federation was founded in 1919 by the university women of Great Britain, Canada, and the United States. Since that date, the university women of thirty-three other countries have formed themselves into national associations which are the unit branches of the International Federation. Delegates of the national associations meet at a triennial Conference to discuss the work and programme of the Federation and to elect officers. In the intervals between Conference there are meetings of the Council, which has one representative from each country. Standing Committees carry on the various activities of the Federation, and there is a general headquarters in London which is a centre for information and secretarial work. There is no individual membership, but all members of national associations of university women are entitled to the privileges enumerated below.

Fellowships for research are provided, one condition being that the holder must use the fellowship for work in another country than her own. Special grants and prizes for research work are also occasionally offered. A comprehensive List of International Fellowships for Research, open to graduates of all countries, is published by the Federation.

An International Dictionary of Academic Terms is being prepared by the Federation for publication.

Six Fellowships for research in Botany have been awarded by the Federation.

The next Meeting of the Federation will take place in 1936 in Poland.

International Geological Congress

The Sixteenth Session of the International Geological Congress, which was organized by an American committee, was held in Washington in July, 1933. The Report (*Compte Rendu*) of the Congress is being prepared for publication.

With the appearance of this Report, the 16th International Geological Congress comes to an end. Meanwhile, however, the 17th Session, which is to take place in the Union of Soviet Socialist Republics in 1937, is being organized by a committee, of which Mr. A. E. FRISMAN is General Secretary and Mr. I. M. GURKIN, the President, (address: the Geological and Prospecting Service, Leningrad, U.S.S.R.).

Vereinigung Internationaler Grünlandkongress

Geschäftsstelle: Institut für landwirtschaftliche Betriebslehre der Universität Leipzig.

Auf Veranlassung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft fand im Jahre 1927 unter dem Namen "1. Tagung der Weide- und Wiesenwirte aus den nord- und mitteleuropäischen Ländern" erstmals eine Fühlungnahme zwischen Wissenschaftlern und praktisch tätigen Grünlandwirten statt. Der zweite Kongress wurde vom schwedischen Reichsgrünlandverein im Jahre 1930 nach Schweden einberufen und der dritte fand unter dem Namen "III. Grünlandkongress der nord- und mitteleuropäischen Ländern" vom 18. bis 20. Juli 1934 in Zürich statt und wurde von Prof. Dr. A. VOLKART präsiert. Bei diesem Anlass wurde die "Vereinigung Internationaler Grünlandkongress" gegründet, welche der

bisherigen losen Zusammenarbeit eine sicherere Form geben soll. Der nächste Kongress wird voraussichtlich im Jahre 1937 unter dem Vorsitz von Prof. R. G. STAPLEDON, Aberystwyth in England abgehalten. Sitz der Geschäftsstelle der "Vereinigung Internationaler Grünlandkongress" ist die Betriebswirtschaftliche Forschungsstelle für Grünlandwirtschaft am Institut für landwirtschaftliche Betriebslehre der Universität Leipzig. Leiter: Herr Dr. R. GEITH. Die beiden ersten Kongressberichte erschienen im Verlage der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft; der Bericht über den Kongress 1934 ist Ende desselben Jahres erschienen und wurde von der Eidg. landw. Versuchsanstalt Zürich-Oerlikon herausgegeben. Er kann dort zum Preise von Schweizerfranken 10.- bezogen werden.

International Institute of Intellectual Co-operation.

Office: 2, Rue de Montpensier, Palais Royal, Paris.

The central idea of intellectual co-operation work is to promote in all spheres which come within its range a co-ordination of effort and a collaboration capable, not merely of saving time and facilitating information, distribution and progress, but also of promoting the creation, gradually perhaps but none the less certainly, of the international outlook.

Intellectual co-operation aims, in particular, at creating new links between all the major administrations dealing with intellectual subjects.

It has been so frequently repeated that the future of peace depends more than anything on education that there is no need to dwell on the importance of international collaboration in the matter of education. A great part of the work of the Intellectual Co-operation Organisation is therefore devoted to fostering direct contact between departments dealing with education, in order to induce them to compare and exchange methods and to treat jointly and not separately questions of general interest which to-day arise for all civilised nations. Among the principal questions which have formed and continue to form the subject of special study and also of co-ordination work in the field of public education may be mentioned: instruction in the aims and activities of the League of Nations, the use of school text-books written in a spirit of mutual understanding, the utilisation of wireless broadcasting and films in conjunction with classroom teaching, exchanges of school-children and the establishment of educational reference centres; mention should also be made, in this connection, of the enquiries and investigations undertaken in common by competent institutions for the study of international problems in an objective and disinterested spirit, and the important and cordial collaboration established with the Chinese Government with a view to the reorganisation of the system of public education in China.

Intellectual co-operation appeals also to university offices, to students' associations, institutes of history and art, etc. It unites in collaboration, aimed primarily at practical objects, the ministries of fine arts and the great museums. Much of the joint work undertaken for purely educational purposes is designed to enable the peoples to know one another better and in particular to appreciate each other's civilisations and disinterested achievements. It aims at performing the same services for research work by establishing liaison between the great libraries and record offices, as well as by the work it has begun in connection with translations, and by the programme which it has drawn up in agreement with the major international institutions for the co-ordination of the exact and natural sciences.

The whole of the work of intellectual co-operation designed to allot a definite rôle, in international life,

to those circles which are engaged in disinterested activities, and the collaboration and support of their most distinguished representatives are, to an ever increasing extent, being solicited directly and definitely. Thanks to the methods of international co-operation, regular exchanges of views are taking place between the leaders of present-day thought and, in this way, what has been called a "policy of the mind" is being developed.

Thus, a closely knit system of international relations extends, thanks to the League of Nations, over the whole world. The scheme of this new form of collaboration is set forth below. It is only right to add that the official organisations dealing with this task derive assistance from the great international associations, especially from the Liaison Committee of educational organisations, from the University League of Nations Unions and from a number of private organisations. The interest aroused by the efforts which are grouped under the general name of intellectual co-operation is increasing from year to year.

From the foregoing, it will be seen that the activity of the League of Nations in the sphere of intellectual co-operation aims at the promotion of collaboration between nations in all fields of intellectual effort in order to foster a spirit of international understanding as a means to the preservation of peace.

From the outset, the League of Nations has endeavoured to promote a better international organisation of intellectual activities. The first Assembly requested the Council on December 18th, 1920, to associate itself as closely as possible with the efforts made to attain this end; it already realised the educational value of this work, which would also help to establish friendly relations and co-operation between the various countries and would enable the League to obtain the support of intellectuals. It considered the possibility of setting up for this purpose a technical organ attached to the League.

"The International Organisation of Intellectual Co-operation of the League of Nations" has now taken concrete shape and is working side by side with the Health Communications and Transit and Economic and Financial Organisations, and forms one of the four technical organisations of the League.

On two occasions, in 1926 and in 1931, the League Assembly formally approved the International Organisation of Intellectual Co-operation.

This organisation consists of:

(a) An International Committee on Intellectual Co-operation which acts as the advisory organ of the Council and Assembly. It consists of 17 members appointed by the Council, and is the supreme organ of intellectual co-operation whose work and activities it directs and superintends. This Committee began its work in 1922 under the chairmanship of M. BERGSON, who was followed by the much regretted Professor LORENTZ. The present chairman is Mr. GILBERT MURRAY, the eminent humanist, Professor at Oxford University.

In 1930, a Committee of Enquiry was instructed to prepare a plan, in the light of eight years' experience, for the adjustment and reform of the Organisation as a whole. It was at this date that the International Committee set up its Executive Committee to follow and direct the work between the annual sessions of the Plenary Committee. This latter body is also presided over by Professor GILBERT MURRAY.

(b) Three permanent institutions: an Intellectual Co-operation Section in the League Secretariat, an International Institute of Intellectual Co-operation at Paris and an International Educational Cinematographic Institute in Rome.

According to its organic statute, the principal object of the International Institute of Intellectual Co-operation at Paris is to prepare the work to be discussed by the Committee on Intellectual Co-operation,

to ensure in all countries the carrying out of the decisions and recommendations of that Committee, and under the direction of that Committee and by every means in its power to promote through international co-operation the organisation of intellectual work throughout the world. In short, the Institute is the executive organ of the Committee.

Its officials are nationals of at least 15 different countries. Placed in 1924 at the disposal of the League by the French Government and accepted by it, the Institute is entirely dependent on the League in all matters relating to the recruiting of its staff, the establishment of its programme of work and the utilisation of its resources. These resources are derived from annual contributions paid by 17 countries Members or non-Members of the League of Nations, the greatest share being contributed by France. The Institute functions under the direction of a Governing Body and a Committee of Directors, both of which are presided over by M. HERRIOT, who has succeeded M. PAINLEVÉ † in the chair. The Director of the Institute is M. HENRI BONNET.

Third International Locust Conference

The third Conference was held in London Sept. 29th 1934. A few weeks later the report was published by H. M. Stationery Office. The next Conference will be held in Cairo in 1936.

Internationale Pflanzengeographische Excursion (I. P. E.)

Präsident der Permanenten Kommission: Dr. E. RÜBEL, Zürichbergstrasse 30, Zürich-Fluntern.

1934 fand die siebente I. P. E. durch Mittelitalien statt. Sie gab einen Querschnitt vom Tyrrhenischen zum Adriatischen Meer von Pisa und seiner mediterranen Umgebung über Florenz quer durch den Apennin mit seinen Buchenwäldern nach San Marino und Rimini und durch die adriatische Küstenvegetation von Ravenna und Venedig. Die wohlgeplante Excursion dauerte vom 20. Juli bis 6. August und war organisiert und geführt von Prof. GIOVANNI NEGRI (Florenz) mit Prof. ALBERTO CHIARUGI (Pisa), Prof. GIUSEPPE GOLA (Padua) und Prof. RENATO PAMPANINI (Cagliari). Es wurde beschlossen, wiederum einen Band Ergebnisse in den Veröffentlichungen des Geobotanischen Forschungsinstitutes Rübel in Zürich zu publizieren. Die achte I. P. E. soll im April 1936 durch Algier-Marokko führen unter Leitung von Prof. RENÉ MAIRE (Algier) mit Hilfe von Dr. JOSIAS BRAUN-BLANQUET (Montpellier).

International Seed Testing Association (I. S. T. A.)

The I. S. T. A. is a union of official seed testing stations, with legal domicile at the residence of its President, K. DORPH PETERSEN, Copenhagen.

The Association exists for the purpose of advancing all questions connected with the testing and judging of seeds, and seeks to attain this object through:

a) comparative tests and other researches directed to achieving more accurate and uniform results than hitherto obtained.

b) the formulation of uniform methods and uniform terms in analyses of seeds in international trade.

c) the organisation of international congresses, attended by representatives of official seed testing stations, for the purpose of mutual deliberation and information.

A congress is called by the association every third year and at the same time the General Assembly of

the Association meets, which decides as to place and date of future congresses.

The Sixth International Seed Testing Congress was held at Wageningen (Holland) 13-17 July 1931. The congress-report was printed in No 18 of the Proceedings of the International Seed Testing Association, October 1931.

The seventh and last International Seed Testing Congress was held in Stockholm in 1934 (3-7 July). The members of the Executive Committee for the following 3 years were elected: President, Dir. K. DORPH PETERSEN (Copenhagen), Vice-President, Dr. Ir. W. J. FRANCK (Wageningen), Ordinary members, Dir. A. EASTHAM (Cambridge), Prof. M. T. MUNN (Geneva), Prof. G. GENTNER (Münich), Prof. H. WITTE (Stockholm). The following chairmen of Working-Committees were elected: Research Committee for countries with temperate climate: W. J. FRANCK (Wageningen), Research Committee for countries with warm climate: M. KONDO (Kurashiki), Provenance Committee: G. GENTNER (Münich), Committee on hard seeds: H. WITTE (Stockholm), Committee on determination of variety: FR. CHMELAR (Brno), Committee on determination of plant diseases: L. C. DOYER (Wageningen), Dodder Committee: G. LENGVEL (Budapest), Beet Committee: J. HAHNE (Halle), Publication Committee: W. J. FRANCK (Wageningen), Sampling Committee: F. S. HOLMES (Maryland), Committee on examination of forest seeds: G. LAKON (Hohheheim).

In accordance with the desire of the American colleagues it was decided to accept the invitation, submitted by Dir. BROWN (Washington) to hold the next congress in 1937 in North America (Washington) or if the economical conditions in 1937 are of such a nature as to prevent a fairly good representation in America on the part of Europe, the congress 1937 will be held in Zürich.

The periodical of the I. S. T. A. (the Proceedings of the International Seed Testing Association) printed in three languages, contains original publications, comparatively detailed abstracts of articles on seed testing printed elsewhere, an account of the laws and regulations on seed in force in various countries and regularly lists of recent literature on seeds.

In autumn of 1933 the first series of cards belonging to a literature registration-system, meant as completion and continuation of two bibliographies, issued by the I. S. T. A. (Germination and General Bibliography) was sent to the subscribers and it is the intention to distribute in the summer of 1935 a second series.

International Society of Soil Science and

Third Int. Congress of Soil Science Oxford, July 30—Aug. 7

Acting President and Hon. Gen. Secretary of the Society: D. J. HISSINK, Groningen, Holland.

Secretary of the Org. Committee of the Congress: G. V. JACKS, Imp. Bureau of Soil Science, Harpenden, England.

The International Society of Soil Science was constituted on the last day of the Fourth International Soil Conference, which took place at Rome, May 12th-19th, 1924.

Presidents of the Society were: from 1924 to 1927, Prof. Dr. Jacob G. LIFMAN, New Brunswick, New Jersey (U. S. A.); from 1927 to 1930, Prof. Dr. K. D. GLINKA, Leningrad, who, after his death in October, 1927, was succeeded by Prof. Dr. K. K. GEDROIZ, Leningrad; from 1930 to 1935, Sir E. JOHN RUSSELL, Harpenden (England).

From the commencement Dr. D. J. HISSINK, Groningen, (Holland), has been Acting President and Honorary General Secretary and Treasurer, and Prof. Dr. F. SCHUCHT, Berlin, Honorary Editor; whilst Engineer FR. BILBAO Y SEVILLA has represented in the Society the International Institute of Agriculture, Rome. Furthermore the two vice-presidents, Prof. Dr. A. A. JARILOV, Moscow and Prof. Dr. C. F. MARBUT, Washington, are also members of the Executive Committee.

The First International Congress of Soil Science was held at Washington, U.S.A., in June, 1927, and the Second Congress at Leningrad-Moscow, in July-August 1930; whilst the Third International Congress is to be held at Oxford (England), in July-August 1935 (see below).

The annual subscription is fl. 10, with an entrance fee of fl. 2.50 for new members. The number of members on December 31st, 1934, was 967, distributed over 43 countries. In 22 countries the members are united in National Sections.

The Society publishes: *Proceedings* (notices of papers), of which Volume IX appeared in 1934, and *Soil Research*, comprising the scientific proceedings, and of which the current volume is Volume IV.

The Society is divided into the following six parts, bearing the name of *International Commissions*:

I. Soil Physics, President: Prof. G. W. ROBINSON, University College of N. Wales, Memorial Buildings, Bangor, N. Wales.

II. Soil Chemistry, President: Prof. Dr. A. A. J. VON 'SIGMOND, Szent Gellért tér 4, Műegyetem, Budapest, I, Hungary.

III. Soil Microbiology, President: Prof. Dr. S. A. WAKSMAN, Agricultural Experiment Station, New Brunswick, N. J., U. S. A.

IV. Soil Fertility, President: Prof. D. N. PRJANSCHNIKOV, Landwirtschaftliche Akademie, Moscow, Petrowskoe-Rasumowskoe, USSR.

V. Soil Genesis, Morphology and Cartography, President: Prof. Dr. C. F. MARBUT, Bureau of Chemistry and Soils, U. S. Dept. of Agriculture, Washington, D.C., U. S. A.

VI. Application of Soil Science to land amelioration, President: Oberbaurat O. FAUSER, Seestrass 78, Stuttgart, N., Germany.

Sub-Commissions:

Va. Alkali Soils, President: Prof. Dr. A. A. J. VON 'SIGMOND, Szent Gellért tér 4, Műegyetem, Budapest, I, Hungary.

Vb. Forest Soils, President: Vacant.

Via. Peat Soils, Acting President for the Congress: Prof. W. G. OGG, Macaulay Institute for Soil Research, Craigiebuckler, Aberdeen, Scotland.

The International Commissions meet regularly between the Congresses, the following having taken place since the Second Congress (1930):

1932, Meeting of the Sixth Commission at Groningen, (Holland);

1933, Meetings of the Second, Third, and Fourth Commissions, and the Alkali Sub-Commission (Va) at Copenhagen;

1934, Meeting of the First Commission at Versailles.

Detailed Proceedings of these Commission Meetings are usually published, and are in most cases sent gratis to all those who were members in the year of publication.

The Proceedings of the First Congress (Washington, 1927) and of the Second Congress (Leningrad-Moscow, 1930) were published by the resp. Organising Committees in Washington (U.S.A.) and Moscow (U.S.S.R.).

The Oxford Congress will meet as a whole in six plenary sessions, at which a general survey of recent advances in every branch of soil science will be made, and it will also work in sections or "commissions" dealing specifically with (1) soil physics, (2)

chemistry, (3) biology, (4) fertility, (5) classification and (6) technology. Three sub-commissions will discuss problems relating to alkali, forest and peat soils respectively. A 16-day excursion round Great Britain leaving Oxford immediately after the Congress, and terminating in Cambridge on August 23, is being arranged for the benefit of members wishing to obtain first-hand knowledge of British agriculture and soils. Every member of the Congress will receive a copy of the official transactions, including the full text of papers read at the plenary sessions, and detailed reports of the discussions at the Commission sessions. The cost of the transactions will be included in the Congress fee (£2), payment of which will also entitle members to attend all meetings, receptions, etc., held in connexion with the Congress. College accommodation during the Congress can be reserved through the Organising Committee. Intimation of attendance at the Congress should be sent as soon as possible to the Secretary of the Organising Committee, from whom all further information may be obtained.

We find in *Science* (79: 440, 1934) the following notes on the programme of the **Subcommission for Peat Soils**: The outstanding part of the program is to be a major theme dealing with the comparative study of "low moor" peat land from the standpoint of morphological profile features and the influence of drainage on the physical, chemical and biological properties of peat soils. Regional examples will be drawn upon to establish an agreement on methods and technique. The contributions will be summarized in a paper of 30 minutes' duration, to be read at a plenary session of the congress, and to be followed by general discussion.

In addition there will be sessions open to papers and discussions on various subjects in peat investigations, such as surveys performed by government bureaus of different countries, cartographic work and aerial photography, ecological and geographic relationships, changes in climate since postglacial times, localization of peat industries, problems connected with the various uses of peat land resources, highway construction and amelioration.

Another question to be discussed is the classification of peat soils and the terminology required to express new concepts. Lacking any authoritative standard, it is hoped that a tentative statement may be presented to the commission for approval.

Int. Union of Biological Sciences Botanical Section

Amsterdam, September 1935

Hon. Secretary: Dr. M. J. SIRKS, Wageningen, Holland.

The Botanical Section of the International Union of Biological Sciences laments the heavy loss of its Secretary, the late Dr. J. BRIQUET (Geneva, Switzerland) who died in November 1931. For a number of years Dr. BRIQUET had acted as the Secretary of the Section and in this capacity he rendered splendid services to the cause of International Cooperation among botanists; the Botanical Section owes much to his strong personality and devoted work.

At the meeting of the Botanical Section held in Brussels on Monday July 13th., 1931, the following officers were elected: President, Professor A. C. SEWARD (Cambridge, England), Vice-President, Professor B. NĚMEC (Přaha, C.S.R.) and Secretary, Dr. J. BRIQUET (Geneva, Switzerland). The last-named was succeeded by Dr. M. J. SIRKS (Wageningen, Holland).

The Section decided that an Index Bryologicus should be compiled.

The desirability of publishing a list of Institutions where original botanical type-specimens can be consulted was discussed and the difficulties involved were considered. Further study of this problem was left to the Bureau of the Section.

A proposal to publish an international code of abbreviations for botanical periodicals was referred to the Bureau of the Section for further study.

The Section received an annual subvention of 2,000 Swiss francs from the International Union of Biological Sciences; from this fund an annual subvention of 1,000 Swiss francs was paid to the Central Bureau for the Cultivation of Fungi, while an additional subvention of 500 francs was given to this Bureau in 1933. The Section granted a subvention to the Organizing Committee for the Sixth International Botanical Congress to be held at Amsterdam, 2-7 September, 1935, part of which is especially intended for the use of the Committee for Botanical Nomenclature.

The next meeting of the International Union of Biological Sciences will be held on Sunday September 1st., 1935, before the meeting of the VI. International Botanical Congress; the next meeting of the Botanical Section will take place on Wednesday September 4th., 1935 in the evening, in cooperation with the VI. International Botanical Congress.

8me ASSEMBLEE GENERALE. - 1er SEPTEMBRE 1935 à AMSTERDAM

(Koloniaal Instituut, Mauritskade, 64).

Conformément à la décision prise lors de la 7me Assemblée (Bruxelles, 1931), la prochaine réunion de l'U.I.S.B. aura lieu à Amsterdam le dimanche 1er Septembre 1935, veille de l'ouverture du 6me Congrès International de Botanique.

ORDRE DU JOUR (non limitatif):
(à 9 heures: Réunion du Bureau)

à 10 heures: Assemblée plénière.

1. Revision des statuts. (Proposition de la Section de Botanique).
2. Rapport du Trésorier. Situation financière et budget pour l'exercice 1935.
3. Subventions à renouveler (ou à diminuer).
4. Création éventuelle de nouvelles sous-sections (notamment de Phytopathologie et de Botanique systématique).

à midi: Réunion des Sections.

à 12,30 heures: Déjeuner collectif.
(S'inscrire au Secrétariat, le matin avant 10 heures).

à 14 heures:

- Eventuellement épuisement de l'ordre du jour.
- Adoption des nouveaux statuts.
- Adoption du budget en concordance avec les nouveaux statuts.
- Affiliations nouvelles éventuelles.
- Lieu et date de la prochaine réunion.
- Elections statutaires.
- Divers.

à 16 heures:

Visites guidées du Musée Colonial et du Jardin Zoologique avec les expositions organisées à l'occasion du 6me Congrès International de Botanique: Herbiers, incunables de botanique, éditions hollandaises de Linné, etc.

International Union of Forest Research Associations and IXth Congress of the Union in Hungary August-September 1936

Secretary General of the Union: SVEN PETRINI, Experimentalfältet, Sweden.

Office of the Congress: Inst. Royal Hongrois de Recherches Forestières, Sopron, Hungary.

The Union dates originally from the year 1891, but it was reorganized in 1929, at a Congress held in Stockholm, after having remained dormant since 1910. The Secretary-General appointed in 1929 is still acting in that capacity.

The Union, which comprises about 90 foreign research stations, colleges of forestry, and forest-products laboratories in 34 countries, carries on its activities as a permanent institution through the medium of its Secretariat-General and Executive Committee, which meets annually. An International Congress is held every 3rd - 5th year, the last Congress being held at Nancy, France, in 1932, and the next is to be held at Budapest, Hungary, in 1936.

Apart from cooperation in general, some of the chief items on the Union's programme are: *the organization of international forestry bibliography, the exchange of forest seeds of known origin for scientific purposes, the standardization of terminology, and methods of procedure in the different spheres of forestry research.*

In addition to the Executive Committee, which constitutes the Council of the Union, in which the Secretary-General acts as reporter, the Union has a permanent Commission on bibliographical matters and 6 subcommittees, whose functions are, respectively, the study of the standardization of methods for forest research, the standardization of descriptions of forest locality, the nomenclature of humus layers, the podsolized soils, - particularly those that exhibit a layer of hard pan-, resin extraction, and forest entomology.

Up to the time of the Congress in France in 1932 the Executive Committee had succeeded, thanks to the kind assistance readily afforded by various countries, in producing a summary of the methods in general use in the laying-out and treatment of forest sample plots. The Sub-committee specially appointed to deal with these subjects has now made such progress that an unanimous report, together with recommendations on standardization, is ready to go to press in the course of 1935, after which it is anticipated that the discussions to be held during the 1936 Congress in Hungary will lead to certain definite results.

The Sub-Committee for the Standardization of Descriptions of Forest Locality has likewise drawn up a complete series of recommendations, to be published in the course of 1935, so that all members and others who may be interested will have ample time in which to formulate their views on the question, by the next Congress in 1936, when the proposals will be brought forward for general discussion.

As regards bibliography, considerable progress was made in this question, the Governments of most of the countries which are members of the Union, being induced, as a result of official communications sent out by the Secretariat-General, to sanction a proposal for the regular exchange, quarterly, of lists of the respective countries' current forest literature. A central body is appointed in each participating country which, on behalf of its own country, is responsible for ensuring that the work is duly carried out. The system to be employed for classifying the literature has been worked out by the Bibliographical Committee of the Union, and towards the end of 1934 a systematic plan and a guide to the method of classification were published in German and sent to all members and to the bibliographical centres in the different countries. An English and a French edition of both the plan and the guide are in course of preparation and will be published during 1935.

Further, an important question which has become a matter of some urgency since the last Congress is the organization, on international lines, of effective cooperation between those technical re-

search institutions which are engaged in investigating the quality of timber and its use for different purposes, and the research stations which are more especially engaged in studying forest biology. In the first place, it may be desirable to draw some distinction between the investigations which might conveniently be entrusted to the one or the other type of institution, in the second place, the different methods need to be scrutinized with a view to obtaining uniform and internationally comparable results; and finally, a system of collaboration should be introduced between engineers and foresters, not only in each individual country but also between different countries, e.g. in the case of regional inquiries, in regard to the planning of such inquiries, the collection and treatment of the material, the drawing of conclusions therefrom as to forest management from the standpoint of practical economics, etc. The Secretary-General has been commissioned to endeavour during the current year, to have these problems examined in order to facilitate their solution when brought up for discussion in the course of the next Congress.

The Executive Committee, which constitutes the Union's Council between the Congresses, consists at present of the following members:

ROTH, GYULA, Professor, Director, Sopron, Hungary, *President*.

MUNNS, E. N., Chief, Division of Silvics, U.S. State Forest Service, Washington, D.C., U.S.A., *Vice President*.

BADOUX, H., Professor, Zürich, Switzerland.

GUINIER, PH., Inspecteur général des Eaux et Forêts, Nancy, France.

ILVESSALO, Y., Professor, Helsinki, Finland.

PAVARI, A., Professor, Director, Florence, Italy.

ROBINSON, ROY L., Sir, Chairman of the Forestry Commission, London, England.

PETRINI, SVEN, Secretary-General, Experimental-fältet, Sweden.

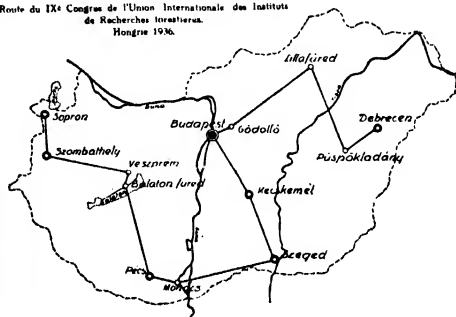
The Union's legal domicile is the place of residence of the Secretary-General.

The Union employs three official languages: German, English and French. Its title is, in German: Internationaler Verband forstlicher Forschungsanstalten, and in French: Union internationale des instituts de recherches forestières.

IXe Congrès de l'Union Internationale des Instituts de Recherches Forestières. Hongrie 1936. — Conformément aux résolutions adoptées par le Bureau permanent lors de sa réunion de Septembre 1934 à Balatonfüred, notre IX^e Congrès est organisé de la façon suivante:

Le IX^e Congrès aura lieu en Hongrie vraisemblablement entre le 20 Août et le 20 Septembre 1936

Route du IX^e Congrès de l'Union Internationale des Instituts de Recherches Forestières. Hongrie 1936.



et durera de 15 à 20 jours. On a écarté l'idée d'un Congrès divisé en: excursions avant, Congrès proprement dit, et excursions après. On lui a préféré la forme d'un voyage d'études coupé de séances de

travail où seront présentés rapports et communications.

Le voyage suivra approximativement l'itinéraire indiqué sur le croquis ci-joint. Il commencera à Sopron pour se terminer à Debrecen.

Les frais peuvent - suivant le confort exigé - être estimés à 30-50 Pengös par personne et par jour.

Les trajets se feront principalement en autocars. Les gîtes d'étape et les journées consacrées aux séances de travail sont prévus à Sopron, Balatonfüred, Pécs, Szeged, Budapest, Lillafüred, Debrecen.

Nous pourrions encore organiser des voyages d'études après la clôture officielle, pour les Congressistes qui en formuleraient le désir et s'inscriraient dans ce but. Nous leur serions reconnaissants de nous en avertir dès leur inscription provisoire au Congrès.

Les adhésions provisoires rédigées en français, anglais ou allemand, doivent être adressées avant la fin d'août 1935 à : M. KIR. ERDÉSZETI KUTATÓ INTÉZET SOPRON, MŰEGYETEM (Institut Royal Hongrois de Recherches forestières - Université de Sopron - Hongrie) pour permettre au Bureau permanent d'en prendre connaissance lors de sa session à Florence en Septembre 1935.

International Universities Conference June 8-10, Grenoble.

Conference Secretary: Prof. R. C. McLEAN, University College, Cardiff.

In June 1933 a Preliminary Conference was held at University College, Exeter, having been called together at the initiative of the Association of University Teachers of England, Wales and Northern Ireland. It was then decided to proceed with the organization of a big Conference at Oxford in 1934.

The First Conference took place at University College, Oxford, from June 29th to July 2nd 1934. It was attended by representatives of all the British and of 34 other Universities and University Associations, 110 persons in all.

A series of accounts of university teachers' organizations in various countries was presented and the Conference also dealt with the following topics:

- 1) Over crowding in the Universities.
- 2) The Future of Vocational Training in Universities.
- 3) Co-ordination of the Machinery for the Interchange of Teachers.
- 4) Adult Education and the Universities.

It was decided to form a Corresponding Committee to maintain international contacts between meetings of the Conference.

A full report has appeared in "The Universities Review" for October 1934.

The Conference for 1935 will be held from June 8th to 10th at Grenoble, France, under the auspices of the Fédération de l'Enseignement Supérieur de France.

Internationale Vereinigung für theoretische und angewandte Limnologie.

Geschäftsstelle: Hydrobiologische Anstalt der Kaiser Wilhelmgesellschaft, Plön (Holstein), Deutschland.

Vom 27. 8. - 13. 9. fand die 7. Mitgliederversammlung der Vereinigung statt, und zwar in Jugoslawien. An einige Sitzungstage in Belgrad schloss sich eine Exkursion an, die über 100 Mitglieder bis Südmazedonien, Montenegro, rückwärts über Dal-

mation, Kroatien nach Zagreb führte, wo die Schluss-sitzung stattfand. Die Verhandlungen des Kongresses werden wie stets gedruckt.

Im Jahre 1935 findet keine Mitgliederversammlung statt. Der nächste Kongress wird 1936 in Frankreich abgehalten werden.

Office International pour la Protection de la Nature.

Siège: Rue Montoyer 21, Bruxelles, Belgique.

L'association a pour objet de contribuer aux progrès de la protection de la nature, dans le domaine international: 1^o. En centralisant, en classant, en publiant et en distribuant aux gouvernements, organismes et personnes intéressés à la protection de la nature, les documents, textes législatifs, études scientifiques, informations et renseignements de toute espèce concernant la protection de la nature et notamment la conservation de la faune, de la flore et des sites naturels dans leur état primitif; 2^o. En encourageant et en facilitant la coopération internationale entre les institutions et les personnes qui s'intéressent aux questions énumérées ci-dessus; 3^o. En entreprenant des études ou enquêtes techniques relevant du domaine de la protection de la nature; 4^o. En organisant la propagande pour la protection de la nature envisagée particulièrement au point de vue international; 5^o. En travaillant pour le but indiqué par tous autres moyens légaux. *Président:* M. P. G. VAN TIENHOVEN, docteur en droit, président de la Société pour la Conservation des Monuments naturels aux Pays-Bas, Amsterdam. *Membres:* M. le professeur, Dr. V. VAN STRAELEN, directeur du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, correspondant de l'Académie royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique, président de la Commission et du Comité de Direction du Parc national Albert, membre du Comité de Direction de l'Institut national pour l'Etude agromomique du Congo belge, Bruxelles. M. le baron E. DE CARTIER DE MARCHELLE, ambassadeur de Belgique, Londres. M. E. BOURDELLE, professeur au Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. M. le Dr. A. GRUVEL, professeur au Muséum national d'Histoire naturelle, secrétaire général du Comité national pour la Protection de la Faune et de la Flore coloniales, Paris. M. le Dr. A. PIETET, privat-docent à la Faculté des Sciences de Genève, délégué de l'Union internationale des Sciences biologiques, Genève. M. le professeur Dr. W. SZAFER, président du Conseil national pour la Protection de la Nature en Pologne, Cracovie. M. le Dr. M. STEDLECKI, professeur à l'Université Jagiell, Cracovie. M. le Dr. JOHN C. PHILIPS, président du Comité américain pour le Protection internationale de la Nature, à Boston. M. HAROLD J. COOLIDGE JR., secrétaire du Comité américain pour la Protection internationale de la Nature, Boston. M. GEORGE D. PRATT, membre du Comité américain pour la Protection internationale de la Nature, président de l'Association forestière aux Etats-Unis, New-York. M. FRÉDÉRIC C. WALCOTT, sénateur, président de la Commission sénatoriale pour l'Etude et la Conservation de la Faune américaine, membre du Comité américain pour la Protection internationale de la Nature, Washington. M. A. S. VERNAY, membre du Comité exécutif de la Société pour la Protection de la Faune de l'Empire Britannique, Londres.

Fifth Pacific Science Congress.

General Secretary: Dr. S. J. COOK, National Research Council, Ottawa, Canada.

The Fifth Pacific Congress held in Canada under the auspices of the National Research Council, June 1 to 14, 1933, dealt with research problems in the biological and physical sciences of interest to the countries bordering on the Pacific Ocean. Seventeen countries were represented in the total attendance of 409 persons present at the Congress. Seven countries were represented by 24 scientists whose principal interest was botany. The principal purpose of the Congress was to study problems of common interest to the countries in the Pacific area, and to formulate plans for the prosecution of adequate research programmes in the biological and physical sciences.

General meetings of the Congress and of the two main divisions to hear papers on Symposium subjects were held during the morning sessions, and Section meetings to discuss specific topics were held during the afternoon sessions. Throughout the organization of the scientific programme the aim of the Committee in charge was to obtain a conspectus of the current situation in respect to particular fields of work, and to indicate new openings for research that would be likely to yield profitable results.

In the Congress symposium meetings, the papers were designed to evaluate the recent advances in the application of scientific knowledge to the basic industries of agriculture, fisheries, mining and forestry, including specifically five papers on the application of the biological sciences to the problem of growing timber crops.

One morning session was devoted to the consideration of nine papers on the effect of the introduction of exotic plant and animal forms, contributions being made by leading botanists from both sides of the Pacific Ocean.

A Division symposium of three papers dealt with Nature's equilibrium, Pacific forms, particularly the relation between rate of growth and longevity.

A special section was devoted to the study of the problems in botany and plant pathology. This section was under the chairmanship of Dr. A. H. HUTCHINSON, Professor of Botany, University of British Columbia, Vancouver, B. C. Associated with Dr. HUTCHINSON, as members of his Committee, were Dr. D. L. BAILEY, University of Toronto, Dr. J. H. CRAIGIE, of the Dominion Rust Research Laboratory, Mr. J. W. EASTHAM, British Columbia Provincial Plant Pathologist, Dr. H. T. GÜSSOW, Dominion Botanist, Dr. R. NEWTON, Director of the Division of Biology and Agriculture of the National Research Council, Dr. WILLIAM NEWTON, Pathologist of the Dominion Experimental Farm at Sydney, and Dr. W. P. THOMPSON, Professor of Biology at the University of Saskatchewan.

Five sessions of the Botany Section were held at which 33 papers were read. A joint meeting of the Sections on Agriculture, Botany and Zoology studied ten papers on recent advances in plant and animal genetics. The second session was devoted to a symposium on the distribution of life, past and present around the Pacific, including a study of the distribution of fossil trees in Asia and North America, reef corals in Japan, marine plants in Pacific waters, and a specialized study on the phytogeographical position of Yakushima, an island situated in the northern part of Riuikiu Archipelago.

Cereal diseases in Pacific countries occupied the attention of the delegates during the third session, special attention being given to rust problems in Australia, Japan and Canada. There were six papers in the symposium.

In the fourth session seven papers were presented on recent developments in plant pathology. Immunity in plants, the control of plant diseases, the relation between climate and the incidence of some orchard diseases were reviewed; international co-

operation in the development of mycology and suggestions for a pan-Pacific survey of rice diseases were two general subjects of far-reaching significance.

Turning to forestry studies, the Section considered seven papers on the phytogeography of conifers in the countries bordering on the Pacific ocean.

Five other papers of a more general character including one on *Astelia* by SKOTTSBERG completed the programme.

Delegates to the Congress were provided with guide books which contained notes on the botany of southern British Columbia. Particular attention was given to the areas of special interest such as Stanley Park in Vancouver, the Burnaby Lake Bog, Capilano Canyon and Grouse Mountain, and to the University of British Columbia Botanical Gardens, all of which were visited by the delegates on local excursions during the Congress. The systematic herbaceous garden at the University consists of 50 beds, each of which accommodates 50 species arranged according to the system in TORRE and HARMS, *Genera Siphonogamarum*, beginning with Pteridophytes at the foot of the garden and ending in Compositae at the top. This arrangement is of practical value to students in taxonomic botany in showing relationships of genera and families. Specimens in the botanical gardens are labelled in accordance with the International Rules of Botanical Nomenclature.

Following the Congress, the delegates were conducted on a tour of the interior of British Columbia, crossing the Rocky Mountains to catch a glimpse of the great plains which are devoted chiefly to wheat growing and ranching. The changes in altitude along the route enabled the visitors to study botanical conditions from sea-level to above 5,000 feet. Moreover, with the changing altitude, there are varying conditions of precipitation and temperature, which provide a succession of vegetative types of great interest to the botanist.

Dr. C. SKOTTSBERG, Director of the Botanical Gardens in Gothenburg, and Secretary of the Congress Standing Committee for the Protection of Nature in and around the Pacific, presented a comprehensive report (90 pages) on the activities of his Committee during the period between the Fourth and Fifth Congresses. The Committee was re-appointed under the chairmanship of Dr. M. MIVOSHI of Japan, Dr. SKOTTSBERG continuing as Secretary.

While no date has been set for the holding of the Sixth Congress, it is expected the meeting will be held in 1937 or 1938. The place of meeting has not, as yet, been decided.

The Proceedings of the Fifth Pacific Science Congress, published by the University of Toronto Press, Toronto, Canada, in 1934, were available for distribution in January 1935. There are five volumes, comprising 4228 pages, including 586 pages of papers that are of special interest to botanists. Papers in the Botany Section (338 pages) appear in Volume 4, and the other papers of botanical interest occur in Volumes 1, 2 and 3.

Quinzaine Agricole Internationale Bruxelles 1935

Siège: 40, Rue des Joyeuses Entrées, Louvain, Belgique.

© We have, in spite of many efforts, been unable to get in touch with the committee of this *Quinzaine*. (*Quinzaine* durant laquelle se rencontreront les promoteurs du progrès agricole du monde entier. L'agriculture est entendue ici dans son sens le plus large et comprenant toutes les spécialités qui y sont connexes).

© At the time of going to press we are informed that besides the above mentioned *Congrès (Int.) de Sylviculture*, *Congrès Int. de la Presse Agricole*, and *Congrès Int. technique et Chimique des Industries Agricoles*, there will also be held: *Congrès (Int.) de l'Art des Jardins* (22 juillet), *Congrès (Int.) de Pomologie* (5-6 Octobre), *Congrès (Int.) des Plantes médicinales et aromatiques* (30 juillet-2 août). The *Congrès (Int.) de la Protection des Plantes*, as announced in the daily press, will not take place. — There are also announced: *Journée (Int.) de l'Enseignement Agricole* (28 juillet), *Journée du 75^{me} Anniversaire de l'Institut de Gembloux* (30 juillet). — It is generally impossible to get in touch with the organizers of these "scientific" and "international" meetings. Correspondents inform us that even now, a few months before these congresses, very little has been definitely arranged. One cannot rid oneself of the impression that some of these meetings are held more with the intention to attract visitors from Roman countries to the Exposition Universelle et Internationale de Bruxelles than to bring together a purely scientifically minded international public.

Scandinavian Science Congress Helsinki 1936

Man teilt uns mit: Es ist geplant die nächste Naturforscherversammlung in Finnland (Helsinki im Sommer 1936) abzuhalten. Bezgl. Datum, Sekretär, Programm u.dgl.m. ist noch nichts bekannt.

— Die vorhergehende Tagung wurde 1929 in København abgehalten. Im Druck ist erschienen der Bericht *Forhandlingler*.

Union Internationale de Chimie

The eleventh Congress was held in Madrid (April 5-11th, 1934). The twelfth Congress is to be held in Switzerland in 1936 (See *Nature* 133 : 672, 1934).

DATES DES CONGRÈS INTERNATIONAUX D'ÉTUDIANTS EN 1935

Confédération internationale des étudiants: Prague et Haut-Tatra, 27 août.

Entr'aide universitaire internationale: Woudshotten (Pays-Bas), fin juillet-début août.

Fédération internationale des femmes diplômées des universités: prochain congrès en 1936 (Pologne).

Fédération universelle des Associations chrétiennes d'étudiants: Bulgarie, août, après la Conférence de l'Entr'aide.

Fédération universitaire internationale pour la S.D.N.: fin 1935.

Pax Romana: Prague, Bratislava, 1er-7 septembre.

Union mondiale des étudiants juifs: Londres ou Paris, juillet. (*Coopération Intellectuelle*).



Review of all Branches of Plant Science during 1934

This Section gives all the scientific and personal news, which we could collect till the end of January, and it is at the same time an exhaustive and up-to-date address list of all Institutions and Societies. Some notes have no direct relation to any branch of plant science and are included on account of their general scientific interest.

Countries and place-names are arranged in alphabetical order. All local news has so far as possible been placed under the relevant Institutions and Societies. Notes, which we could not relate to any institution or society have been marked Δ . News not directly connected with a certain institute, but which in some way can be connected with the report of that institute, is given after the report and marked *.

In any once place the various institutions have generally been listed in the following order: Academy-Inst., Univ.-Inst., Technical & Agricultural etc. Colleges, Experiment Stations and Private Institutions, Museums and Gardens.

The news in this review has been taken for the major part from the answers to our questionnaires. It is necessary however to emphasize the fact that neither Directors of Institutions nor Secretaries of Societies are generally responsible for the form or contents of the news published in

the Chronica. This is especially applicable to passages marked * (see above) and to editorial information, marked \odot . The latter sign has also been used to mark quotations from periodicals, which were inserted by the editors on their own initiative.

When in any report no specially mention is made of the year, one may assume that the events mentioned took place during 1934.

Many notes may be sought under different headings. Longer notes are always given in one place only, shorter notes have sometimes been mentioned twice in different connections. If in search of information regarding any certain person one should always first consult the index.

Societies which have no function other than the upkeep or support of a laboratory or experiment station have not been mentioned separately.

When Departments of Agriculture or Depts. of Forestry act as Scientific Institutions they are listed as Experiment Stations.

$\square\square\square$ This sign is used very occasionally to signify that we were, in spite of special efforts, unable to obtain a definite badly needed piece of information.

Please send us typewritten copy!

See also the editorial notes on page 379.

Afghanistan.

\odot Im Jahre 1935 wird mit Unterstützung der Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft durch die Universität Halle eine Hindukusch Expedition ausgerüstet. Leiter Dr. A. SCHNEBE (Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung-Gießen). Näheres im nächsten Bande.

Alaska.

COLLEGE.

Agricultura Experiment Station and Agrle. College. — DON. L. IRWIN has been appointed superintendent of the Matanuska Substation.

JUNEAU.

† Agricultural Experiment Station. — Discontinued July 1932.

Algeria.

AIN-EL-HADJAR.

Station Expérimentale Agricole.

ALGER.

Δ MM. les Professeurs RENÉ MAIRE, d'Alger E. WILCZEK, de Lausanne, et le Commandant M. WEILLER viennent d'entreprendre, à la suite des opérations de pacification du Sud-Marocain, une nouvelle exploration botanique dans l'Anti-Atlas (*Ann. Crypt. Ev.*).

Laboratoire de Botanique générale et appliquée et Station de Pathologie végétale de la Faculté des Sciences de l'Université d'Alger. — Université, Rue Michelet. — Des recherches sont poursuivies sur l'écologie des plantes spontanées et cultivées des diverses régions de l'Afrique du Nord; sur la microbiologie des sols; sur les Algues marines et d'eau douce; sur la Flore de l'Afrique du Nord et

du Sahara; sur les Champignons nord-africains. — Principales public.: JAHANDIEZ, E. et MAIRE, R., Catalogue des Plantes du Maroc, volume 3; MAIRE, R., Etudes sur la Flore et la végétation du Sahara central, I-II; MAIRE, R., Contributions à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord, 21-22; KILLIAN, CH., Développement, biologie et répartition de l'*Ambrosinia Bassi*.

Institut Agricole. — Maison Carrée. — Lab. de Botanique, de Pathologie végétale, d'Agronomie etc.

Laboratoire de Bactériologie de l'Institut Pasteur.

Service botanique du Gouvernement. — C/o Lab. de Botanique, Fac. des Sciences, Rue Michelet.

Station de Recherches Forestières du Nord de l'Afrique.

Jardin d'Essais du Hamma. — Jardin d'Essais, Ec. d'horticulture, Ecole ménagère agricole etc.

Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord. — Faculté des Sciences, Université. — L'adresse ne changera pas l'an prochain. — La Société fêtera au début de 1935 le vingt-cinquième anniversaire de sa fondation. Elle publiera à cette occasion un fascicule jubilaire. — Dans sa séance du 8 Décembre 1934 la Société a élu comme membres honoraires: M. le Professeur R. MAIRE d'Alger et M. le Professeur S. MURBECK de Lund (Suède).

BARRAI (Constantine).

Station Expérimentale Agricole.

EL ARFIANE (near Bliskra).

Station Expérimentale Agricole.

SIDI-BEL-ABBES.

Station de l'Ecole d'Agriculture.

Andamans.

PORT BLAIR.

Forest Department.

Anglo Egyptian Sudan.

KHARTOUM.

The Gezira Agricultural Research Service and Wellecome Tropical Research Laboratories.

Shambat Research Farm. — Sect. 1: Botany and Plant Pathology; Sect. 2: Plant Breeding.

Forestry Section of the Dept. of Agriculture and Forestry.

WAD MEDANI.

Gezira Agricultural Research Farm and Headquarters of the Agricultural Research Service.

Angola.

CATETE.

Estação Experimental do Algodão.

DAIA-TANDO.

Estação Experimental do Café.

SILVA PORTO.

Estação Experimental de Policultura Planáltica.

Antigua (West Indies).

SKERRETS.

Greenecastle Agricultural Experiment Station.

Argentine.

— Exploracion Botánica Del Chaco Argentino. Dr. ARTURO DONAT, conocido por sus estudios botánicos en la Patagonia, acaba de trasladarse al norte de la República Argentina, como miembro de la Comisión honoraria de reducciones de indios organizada por el Profesor Dr. J. A. DOMINGUEZ, director del Instituto de Botánica y Farmacología de la Facultad de Medicina de Buenos Aires, con el fin de explorar la flora del Chaco. (*Rev. Sudam. de Botánica*).

ALTO DA SIERRA (Prov. San Juan).

Chacra Experimental.

BUENOS AIRES.

Laboratorio de Botánica de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad. — Calle Peru 222.

Laboratorio de Botánica de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad I. — Villa Ortuzar. — El Laboratorio tiene un jardín botánico de 1 Ha. anexo, para experimentos y para los estudios prácticos de los alumnos. — Las vacaciones comprenden los meses de enero y febrero. Ocupamos las vacaciones en hacer viajes botánicos al interior del país. — El Profesor de Botánica LORENZO R. PARODI investiga sobre Gramíneas argentinas, Fitogeografía y malezas de los cultivos. El jefe de trabajos prácticos Ing. Agr. ARTURO BURKART se ocupa de Pteridófitas y Leguminosas argentinas. Varios alumnos y agregados preparan trabajos en el laboratorio: El Sr. ANTONIO E. MARINO ha realizado un trabajo sobre las plantas cultivadas en el valle de Humahuaca; el señor L. PEDELABORDE investiga sobre Jarovización; la señorita LIA G. RATTO realiza estudios sobre la reproducción agámica en arboles, especialmente indígenas. Varias personas de otros institutos de esta Capital concurren a este Laboratorio para efectuar investigaciones botánicas: la doctora A. PASTORE ha estudiado los almidones de las plantas alimenticias indígenas y está preparando su tesis de doctorado en Ciencias Naturales que versa sobre el género *Isoetes* en la Argentina; la Profesora MARIA L. GIARDELLI estudia las Lemnaceas de la Flora argentina. — En noviembre el Profesor L. R. PARODI y el jefe de trabajos prácticos Ing. agr. A. BURKART han efectuado una excursión al noreste de la Provincia de Corrientes para estudiar la flora primaveral de aquella region, habiendo

coleccionado unos 400 ejemplares, principalmente de Fanerógamas. — Se han hecho publicaciones sobre Gramíneas, Leguminosas, Helechos, Malezas, Fitogeografía, etc. Se han publicado las monografías de las *Chlorideae*, *Briza*, *Pennisetum*, *Diplachne*, *Sporobolus*, *Alopecurus*, *Lathyrus*, de la Argentina, etc. en la Revista de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires. — Periódica: Revista de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires (Casilla de Correo 768) y Revista Argentina de Agronomía. — La Institución Mitre de Buenos Aires, tiene instituido un premio a los mejores trabajos sobre agronomía presentados cada año por alumnos de las facultades de Agronomía de la Argentina. En 1934 el primer premio correspondió al alumno graduado señor ANTONIO E. MARINO, que efectuó el trabajo en este laboratorio, sobre las Plantas cultivadas en Humahuaca. — El Laboratorio de Botánica fué creado en 1904 por el Ing. Agr. LUCIEN HAUMAN, de nacionalidad belga, habiendo trabajado en él hasta el año 1925 en que, después del fallecimiento del Dr. MASSART, fué nombrado en su reemplazo en la Universidad Libre de Bruxelles. En reemplazo del Profesor HAUMAN fué nombrado para las cátedras de Botánica 1° y 2° curso el Ing. Agr. LORENZO R. PARODI, de nacionalidad argentino. Jefe de trabajos prácticos es el Ing. Agr. ARTURO BURKART, también de nacionalidad argentino.

* El Dr. MANUEL BARRIOS, médico cirujano, se ocupa con predilección del estudio de las Ciperáceas argentinas, habiendo publicado varios trabajos importantes sobre las mismas: Monografía del género *Heleocharis*, las Ciperáceas de los alrededores de Buenos Aires, etc. Varias revisiones de géneros serán publicadas tal vez en 1935. (Dr. MANUEL BARRIOS, calle Saenz Peña 454, B. Aires).

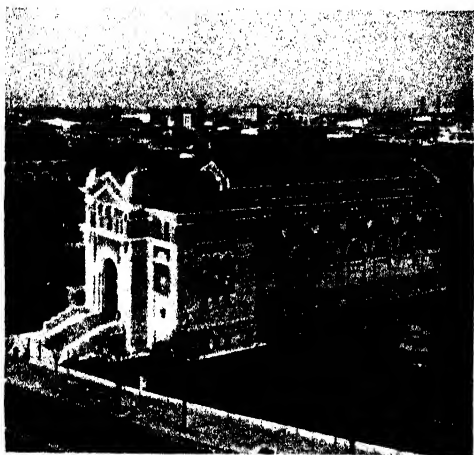
Museo y Laboratorio de Botánica y Farmacología de la Facultad de Ciencias Médicas. — Calle Córdoba 2182.

Laboratorio de Botánica del Ministerio de Agricultura de la Nación Argentina, sostenido integralmente por el mismo Estado, depende de la Dirección General de Agricultura, dentro de la organización del Ministerio. — Azopardo 900. — Igual personal técnico que los años anteriores. Para el año 1935 las perspectivas de mejoras son pocas, a pesar de las necesidades evidentes, pero los recursos de que se dispondrá resultarán bien escasos, por cierto. — El personal del Laboratorio coleccionó, durante el año que feneció, aproximadamente 5,000 ejemplares de herbario de la Flora indígena y cultivada del país. — Los trabajos que se realizan en este Laboratorio están orientados, sobre todo, en el sentido sistemático y agrícola, esto es, conocimiento de la vegetación espontánea y las plantas de cultivo y de valor económico. — En 1935 se harán, a lo menos, cinco excursiones botánicas, con el mismo objetivo que las anteriores, esto es, coleccionar y estudiar las plantas que viven en la Argentina. — Publ. Arboles y arbustos cultivados (4 contribuciones), por E. C. CLOS y R. LAHITTE; Las especies de los géneros *Melilotus* y *Medicago*, por E. C. CLOS; Clave para determinar los trigos puros de pedigré cultivados en la Argentina; Las plantas medicinales indígenas por J. F. MOLFINO; Cultivo de las plantas medicinales, por J. F. MOLFINO; El Sorgo, por R. LAHITTE; Plantas tóxicas para el ganado, por L. F. RUIZ; Destrucción de plantas invasoras de los cultivos, por C. D. GIROLA; La Flora fanerogámica adventicia de la Argentina, por J. F. MOLFINO; La posibilidad del cultivo de la quina en el país, por J. F. MOLFINO. — Personal técnico permanente del Laboratorio de Botánica: Jefe, JOSÉ F. MOLFINO, profesor de Botánica de la Universidad Nacional de La Plata y Botánico de la Facultad de Medicina de Buenos Aires. Técnico, ENRIQUE C. CLOS, ingeniero agrónomo, jefe de trabajos prác-

ticos de Agricultura de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires. Técnico, RAÚL LAHITTE, agrónomo, especializado en plantas forrajeras y gramíneas en general. Ayudante técnico, RUTILE A. SPEGAZZINI, coleccionista viajero. El 5 de diciembre de este año falleció en Buenos Aires el ingeniero agrónomo don CARLOS D. GIROLA, quien por espacio de quince años dirigió el Laboratorio de Botánica del Ministerio de Agricultura de la República Argentina. Tenía 68 años de edad y había ingresado al Ministerio cuando su fundación en 1898, como Jefe de la División de Agronomía, Botánica y Fitopatología. Organizó numerosas representaciones agrícolas del país y en el extranjero, en la forma de exposiciones, delegaciones, etc. Fué el creador y director honorario del Museo Agrícola de la Sociedad Rural Argentina, actuando desde 1910 a 1931. Sus publicaciones pasan del centenar y ellas se refieren, sobre todo, a temas de agricultura, habiendo varias merecido premios y menciones especiales. Era profesor de agricultura especial de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires, cátedra que continuó desempeñando aun después de su jubilación en el cargo del Ministerio.

Laboratorio de Fitopatología del Ministerio de Agricultura. — Calle Azopardo 900.

Sección Botánica del Museo Argentino de Ciencias Naturales (Depende del Ministerio de Justicia e Instrucción Pública de la Nación). — Casilla del Correo 470, ó bien, Chubut 450. — Dr. ALBERTO CASTELLANOS, Jefe de la Sección de Botánica, Sr. ROMÁN A. PÉREZ MOREAU e Ing. ARTURO RAGONESE, Ayudantes. — Acq.: Herbarios completos de Tierra del Fuego e Isla de los Estados. Res.: Dr. M. BARROS, *Cyperaceae*; Ing. A. BURKART, *Leguminosae*.



Buenos Aires: Ubicación provisoria de la Sección de Botánica del Museo de Ciencias Naturales. —

Ing. A. MILLÁN, *Solanaceae*, Dr. A. L. CABRERA, *Compositae*. — Expl.: En los primeros meses de 1934 (I-III) a la Isla de los Estados. Participaron Dr. A. CASTELLANOS (Botánica) y Dr. H. HARRINGTON (Geología). — Publ.: HAUMAN, L. y colaboradores, 1917-23, *Catalogue des Phanérogames de l'Argentine*, hasta *Droseraceae*; BARROS, M. 1928, *Ciperáceas Argentinas I. Género Heleocharis*; CASTELLANOS, A. 1925-33, *Bromeliaceae Argentinae novae vel criticae I-IV*.

Jardín Botánico Municipal. — Calle Santa Fé 3951, Palermo.

Academia de Agronomía y Veterinaria. — C/o Facultad de Agronomía (Universidad).

Sociedad Científica Argentina. — Santa Fé 1145.
Sociedad Argentina de Biología. — Ayacucho 1129.
Sociedad Argentina de Ciencias Naturales. — Perú, 294. — Edita la Revista *Physis*.

Sociedad Argentina de Agronomía. Dirección: Laboratorio de Botánica de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires, Villa Ortuzar. — Edita la *Revista Argentina de Agronomía*.

Centro Nacional de Ingenieros Agrónomos. — Calle Sarmiento 348.

Sociedad Nacional de Fruticultura. — Calle Florida 470.

CASILDA (Santa Fé).

Escuela de Agricultura y Chacra Experimental.

CONCORDIA (Prov. Entre Ríos).

Chacra Experimental.

CORDOBA.

Laboratorio y Museo de Botánica de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. — Calle Vélez Sarsfield 249.

Laboratorio de Botánica y Micrografía vegetal de la Escuela de Farmacia. — Casilla Correo 74. — Dir.: Dr. C. C. Hosseus.

Escuela de Agricultura y Chacra Experimental.

Academia nacional de Ciencias Exactas.

GUATRACHE (Gob. Pampa).

Chacra Experimental.

QUÉMES (Prov. Salta).

Chacra Experimental.

LA PLATA.

Instituto Fitotécnico de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional. — Llavallol F.C.S. — En abril de 1934 fué designado ayudante técnico (fitopatólogo) el Ing. Agr. JOSÉ VALLEGA. — Trabajos de crianza en trigo con el objeto de obtener razas inmunes a las *Puccinia* spp. y al *Ustilago Tritic*. Estudios bio-ecológicos sobre trigo. Trabajos de crianza en lino con el objeto de obtener razas mejoradas. — Hay dos estudiantes de agronomía que realizan su trabajo de tesis para optar al título universitario. — Publ.: Estudio sobre ecología floral del trigo en lo referente a temperaturas extremas por G. RUDORF y MARÍA M. JOB; Investigaciones sobre inmunidad en trigo por los Doctores G. RUDORF, MARÍA M. JOB y K. VON ROSENSTIEL; Die ökologischen Bedingungen des argentinischen Weizenbaues mit besonderer Berücksichtigung der Sortenfrage und der Schaffung einheitlicher Exporttypen, por el Dr. G. RUDORF. Durante 1934 se publicó un informe sucinto de la labor desarrollada en el Instituto durante 1933. — Durante 1935 se publicará un informe similar correspondiente al año 1934. — SANTIAGO BOAGLIO, Ingeniero Agrónomo, Director; JUAN G. ARZUAGA, Ingeniero Agrónomo, encargado de estudios sobre suelo; BRUNO L. D. SANTINI, Ingeniero Agrónomo, encargado de trabajos fitotécnicos; JOSÉ VALLEGA, Ingeniero Agrónomo, encargado de los trabajos de inmunología vegetal.

Instituto Spegazzini, Sección Botánica.

Departamento de Botánica del Museo de La Plata (dependiente de la Universidad Nacional). — Se nombró ad-honorem al Ingeniero Agrónomo JUAN C. LINDQUIST para el Instituto de Botánica "Carlos Spegazzini", (donado por el extinto al Museo) y dependiente directamente de este Departamento. — El Jefe del Departamento y Profesor y los tres Jefes de Trabajos prácticos, tienen de vacaciones los meses de Enero y Febrero. Hacen excursiones particulares unos y costeados por el Museo otros. — Trabajos que actualmente se realizan en este Departamento: Jefe del Departamento Ingeniero L. R. PARODI: Gramíneas y estudios fitogeográficos en diversas regiones. Dicta los cursos de Botánica para alumnos del Doctorado en Ciencias Naturales y Profesorado en Ciencias Biológicas. Jefe de Trabajos

prácticos Doctora MARIA M. JOB: Estudia los *Berberis*. Jefe de Trabajos prácticos Doctora AMÉRICA DEL PILAR RODRIGO: Estudia el género *Sida*, y dicta los trabajos prácticos de los cursos en colaboración con el Dr. ANGEL L. CABRERA. Jefe de Trabajos prácticos Doctor ANGEL L. CABRERA: Estudia las *Compuestas* y en particular los géneros *Senecio* y *Mutisia*. Encargado del Instituto de Botánica "Carlos Spagazzini", Ingeniero JUAN C. LINDQUIST: Estudia las *Peronosporáceas*. Actualmente está realizando su trabajos de tesis la alumna de 4.º año del Doctorado Señorita ELISA HIRSCHHOM sobre *Ustilago* en la Argentina. Se prepara una excursión al lago Nahuel Huapi y alrededores a cargo de los Doctores MARIA M. JOB y ANGEL L. CABRERA para recolectar material y estudiar la región. El Museo edita tres clases de publicaciones: los *Anales*, la *Revista* y las *Notas preliminares*, en los cuales van los trabajos del Departamento. Con motivo de haberse celebrado este año el Cincuentenario de la fundación, se publicará un tomo extraordinario. — El 17 de Noviembre del año en curso se celebró el Cincuentenario de la fundación del Museo. — Jefe del Departamento de Botánica y Profesor: Ingeniero Agrónomo LORENZO R. PARODI. Jefes de Trabajos prácticos. Doctora MARIA M. JOB, AMÉRICA DEL PILAR RODRIGO y ANGEL L. CABRERA.

Jardín Botánico de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional.

LORETO.

Estación Experimental de Loreto.

MENDOZA.

Escuela de Agricultura y Chacra Experimental Mitre y Pedro Molina.

PERGAMINO (Buenos Aires).

Chacra Experimental.

PUERTA DE DIAZ (Prov. de Salta Argentina).

Estación Agrícola de Puerta de Diaz (dependiente del Ministerio de Agricultura de la Nación Argentina).

— Las investigaciones que se están realizando son: El efecto de la capacidad hídrica de diversos tipos de suelo sobre el desarrollo de las plantas; Polimorfismo de las especies forestales autoctonas; Trabajaron en el Instituto el Ing. S. SORIANO sobre los fermentos de las bebidas alcoholicas indígenas conocidas con el nombre de "*Chicha*" que se hace de maíz y "*Aloja*" que se fabrica con algarroba fruto de *Prosopis alba* Gris; El Ing. S. HOROVITZ sobre la genética de las variedades de maíz autoctonas; R. LAITTE botánico del Ministerio de Agricultura herborizando las especies de la región. — Se han realizado exploraciones en los antiguos hogares agrícolas entre las montañas de la Cordillera de los Andes, buscando material de maíces y papas de las variedades indígenas. — Publ.: M. MINTZER, Farmacoergasia experimental. Influencia de los factores ecologicos y geneticos sobre la farmacodinamia de las plantas medicinales. Septima Reunión de la Sociedad Arg. de Patología regional Norte 1932; M. MINTZER, Las quinuas *Chenopodium quinoa* Will. y *Amarantus edulis* Speg. Su cultivo en la Argentina y su importancia como plantas alimenticias. Boletín Ministerio de Agricultura 34:59-77-1933. — Director del Establecimiento M. MINTZER, Ayudante principal Ing. Agr. L. H. MEDINA.

RIO NEGRO.

Chacra Experimental.

ROSARIO.

Escuela de Farmacia, Dep. de Botánica. — Universidad Nacional.

SAN MARTIN (Buenos Aires).

Museo de Botánica „Darwinlon“.

SANTA FE.

Laboratorio de Química Agrícola de la Universidad Nacional.

TUCUMAN.

Laboratorio de Botánica de la Universidad Nacional. Sección Botánica del Museo de Historia Natural Lillo. — Universidad Nacional. Estación Experimental Agrícola de Tucumán.

Australia

ADELAIDE.

Department of Botany, University of Adelaide. — J. G. Wood, Ph.D. (Camb.) D.Sc. (Adel.) formerly Lecturer, appointed Professor of Botany. T. T. Colquhoun, M.Sc. assistant lecturer retired to take post as Assistant Plant Pathologist at Waite Institute. Miss B. S. BARRIEN appointed Demonstrator in Botany. All appointments date from Jan. 1, 1935. — Two laboratories were equipped for physiological and biochemical work. Effect: increased emphasis placed on this type of work and also greater facilities for work projected and in progress. — Acq.: 300 plants from sclerophyll regions of California in exchange for Sth. Australian specimens. 100 South Australian plants exchanged for those of Mediterranean sclerophyll regions. — Research: ecology of arid portions of South Australia; regeneration of drought resistant plants in arid grazing areas, and especially the physiology of drought resistance. — Two expeditions were sent to the Koonamore Reserve for the study of the arid flora, an area of 1600 acres, containing a fully equipped laboratory and accommodation in the North East of South Australia and belonging to this Department. — Chief Public.: Wood, J. G. 1934. The Physiology of Xerophytism in Australian Plants (Stomatal Frequencies, Transpiration and Osmotic pressure). J. of Ecol. 22. — Journal of Experimental Biology and Med. Sci. published by University, Scope etc. unchanged. — Research Scholarship in Botany, value £ 120, is offered every other year.

Botanic Gardens of the University. — North Terrace.

Waite Agricultural Research Institute. — Glen Osmond. — Some notes on the history and development of this Institute may be found in *Nature* 134: 258 (1934).

Division of Soils of the Council for Scientific and Industrial Research. — C/o Waite Agricultural Research Institute.

Royal Society of South Australia. — C/o Institute Buildings, North Terrace.

BILLOELA (Queensland).

Callide Cotton Research Station.

BLACKWOOD (near Adelaide).

Adelaide and Coromandel Valley State Experiment Orchards.

BRISBANE.

Depts. of Biology and Agronomy of the University.

Botanic Museum, Herbarium, and Botanic Gardens.

(Under the control of the State Department of Agriculture and Stock). — S. L. EVERIST appointed Assistant to Botanist, May 1934. — Investigations by C. T. WHITE on the flora of Queensland. Manuscript descriptions of a new genus and about thirty new species have been drawn up for publication early in 1935. These include a species of *Coronathera*, (*Gesneriaceae*) and *Dimorphocalyx* (*Euphorbiaceae*), genera not previously recorded for Australia. A report on the pastures of Western Queensland with special reference to response after several years of drought is being compiled by the Government Botanist and staff. This will probably be published early in 1935. Mr. W. D. FRANCIS is proceeding with his work on the structure and physical properties of ferrous and ferric hydroxides. The structure and physical properties of these iron compounds are being correlated with the fundamental structure and

properties of protoplasm. This work is the continuation of investigations into the fundamental actions of iron in relation to protein synthesis and the origin of life. — No important papers on systematic botany were published from the Herbarium during 1934, though several contributions were made to the Queensland Agricultural Journal dealing with grasses, weeds and other plants of agricultural interest. The article on Queensland grasses by C. T. WHITE, in the Queensland Agricultural Journal for 1934 was reprinted in *Herbage Reviews*, Aberystwyth, Vol. 2, pp. 5-7. The following publication was issued privately by W. D. FRANCIS: "The Mechanism of the Production of Protein from Inorganic Material by Iron: The Relationship of the Iron Bacterium *Leptothrix* to Nuclear Chromosomes", 16 pages, 2 plates, 2 text-figures. — Official report is included in the general report of the Department of Agriculture and Stock, Brisbane and later issued in reprint form. — A visit was paid by C. T. WHITE in June, 1934 to Hayman Island, Whitsunday Passage, and a large collection of plants made. In December a collecting trip to the Maranoa District was made by S. L. EVERIST and large collections, mostly of grasses and herbage plants, made.

* Though not a member of the staff it may be mentioned that Mr. S. T. BLAKE, Walter and Eliza Hall Fellow in economic biology at the Queensland Univ., has made extensive trips in Western and Northern Queensland for the purpose of studying the ecology of inland pastures. Very large collections have been made by this botanist in the course of this work, and he has been in close cooperation during the year with the Queensl. Herbarium.

Bureau of Sugar Experiment Stations (Department of Agriculture and Stock). — The Northern Experiment Station at South Johnstone has been ceded to the Department of Agriculture and an enlarged combined Entomological and Cane Breeding Station established at Meringa, near Cairns. The Experiment Station at Mackay is in process of transference to a more suitable site on the Palms Estate. Portion of the present laboratories in Brisbane have been vacated and transferred to a new wing. An irrigation system has been installed at the Bundaberg Station, while a Quarantine Green House has been completed in Brisbane. — Investigations: Extensive quantitative fertilizer requirement determinations in relation to soil types; factors influencing maturity of cane; juice analysis in relation to fertilizer requirements; transmission of assumed virus disease, dwarf disease; habits of *Elatridae*, habits of *P. truncata*; statistical studies of *L. albobirtum*; statistical studies of efficacy of Tachinid fly parasite of cane beetle borer; toxic indices in relation to *L. albobirtum*; inheritance of disease resistance; sick soils. — Annual Reports are issued covering the period 1st November to 31st October, each year. — Publ.: *The Cane-growers Quarterly Bulletin*, commenced in 1933; this is an extension publication. Bulletins embodying results of research are published as occasion warrants. — Salary reductions range from 11¼ to 17 per cent. — An Advisory Committee consisting of 2 representatives of Government, Millers, and Cane-growers, has been created by Act of Parliament.

Research Branch of the Queensland Forest Service. — Acting Director of Forests: V. GRENNING. — Research work in both silviculture and utilisation are being conducted within the limits of the funds available. — Silviculture: Two officers (at Imbil and at Yarraman) are engaged mainly on studies of the most important indigenous conifer, *Araucaria Cunninghamii* (Hoop pine). Some nursery studies of indigenous and exotic trees are also being conducted. General investigations are being carried on by the field silvicultural staff, usually by means of observation plots, data being collected on the silvicultural characteristics of various species. — Ecology: General

data on the forest ecology of Queensland have been collected, and the results embodied in a booklet, "Forest Conditions of Queensland", by E. H. F. SWAIN, Chairman of the Board. — Utilisation: Research, particularly in connection with the seasoning of timber, is being undertaken. Current investigations deal with the uses of various little-known Queensland timbers, prevention of blue stain and borer attack, marine borer problems, and prevention of wood taint in butter. In conjunction with the University of Queensland, information is being obtained on various forest by-products, such as essential oils, saponins, alkaloids, tannins and resins, available from Queensland tree species. The Department also co-operates with the Technological Museum, the Australian Museum in Sydney, and with the Forest Products Laboratory of the Council of Scientific and Industrial Research. — Public: *Bulletins, Working Plans, Reports.*

Royal Society of Queensland. — C/o the University. **Queensland Naturalists Club.**

BUNDABERG (Queensland).

Southern Sugar Experiment Station.

CANBERRA (Fed. Cap. Territory).

Department of Botany of the University College.

Division of Plant Industry of the Council for Scientific and Industrial Research. — P.O. Box 109. — The Council has appointed FRANCIS N. RATCLIFFE, formerly assistant in the Natural History Department, Aberdeen University, to their head-quarters staff.

Commonwealth Forestry Bureau and Forestry School. — Research Programme: Silviculture: Silvicultural information concerning Australian trees; the investigation of exotic species. — Statistical: The increment of *P. radiata* under different systems of thinning. — Experimental: Investigation of rate of growth of *P. radiata* in relation to soil moisture and solar radiation carried out in co-operations with the Commonwealth Solar Observatory; with native species, investigations of root competition, light control of growth, regeneration and frost damage; with exotic species, seed quality and germination tests carried out, in connection with the research programme, for some of the State departments, seasonal growth and flowering, nursery trials and experimental planting. — Wood Technology: The structure and classification of Australian hardwoods, in co-operation with the Commonwealth Forest Products Laboratory. — Soil Moisture: In relation to (a) seeding survival in the forest (eucalypts); and (b) diameter growth of *P. radiata*, correlated with cell development as seen in micro section. — Nurseries and Plantations: (a) Germination in relation to depth of soil cover and soil moisture. (b) Study of chief factors responsible for failure of transplants in plantations.

CRISWICK (Victoria).

Forestry School.

DOOKIE (Victoria).

Agricultural College.

HOBART (Tasmania).

Botany Department of the University of Tasmania. Department of Agriculture.

Tasmanian Museum. — Argyle Street. — Dr. J. PEARSON, formerly director of the Colombo Museum, a well known marine biologist, has been appointed director.

R. Society of Tasmania: C/o Tasmanian Museum, Argyle Street.

KYBYBOLITE (8th. Australia).

Agricultural Experimental Farm.

MELBOURNE (Victoria).

△ Col. C. E. MERRETT, president and trustee of the Royal Agricultural Society, State of Victoria has been knighted.

△ **CHARLES FRENCH**, Chief Government Biologist of Victoria, is retiring after 40 years' front-line fighting against codlinmoth, lucerne flea, cockchafer grub and other storm troops of the insect army. He will continue as acting-lecturer on entomology at the University, and is putting in odd moments on a handbook on insect pests in general. In the eighties he assisted Baron VON MUELLER. His father was Chief Biologist before him. (*Austr. Newspaper*).

Dept. of Botany (Botany School) of the University.
The School of Agriculture of the University.
Burnley School of Horticulture. — Swan Street, Burnley.

Plant Research Laboratory of the Department of Agriculture.

Division of Forest Products of the Council for Scientific and Industrial Research. — 314, Albert Street. — **Current Research:** Timber Seasoning: Work in small experimental kilns. Large scale tests carried out at commercial installations. Schedules for the main commercial species. A special study of collapse and reconditioning. Supply of advice to the trade and data re kiln installations. Seasoning classes for the training of operatives. — **Preservation:** Extent of damage by termites and fungi. Observation of field experiments with treated poles and posts in several States. Co-operative field tests of treated timbers in conjunction with the Postmaster-General's Department, the Railways, and the Electricity Commission, etc. — **Wood Chemistry:** Fundamental chemistry of hardwoods, in particular the eucalypts and a search for chemical methods of identification of timbers. Extractives from durable timbers with the idea of developing new preservatives. Minor products. The fibres of the barks of the stringybark eucalypts. — **Wood Structure:** Macroscopic and microscopic structure of Australian timbers. Key to 37 of the coloured commercial eucalypts issued and a further large group of the pale coloured timbers is almost complete. Index for the identification of the non-eucalypt timbers. — **Timber Mechanics:** Box and crate design and the holding power of nails. — **Utilisation:** Utilisation of timber in industries and grading studies. — **Publications:** The Division issues the following forms of publications: (a.) Bulletins: Portion of the bulletin series issued by C.S.I.R. (b.) Technical Papers: Portion of the pamphlet series issued by C.S.I.R. (c.) Trade Circulars. (d.) Typed reports, not for publication, issued to other research stations or forest services. (e.) Reprints of articles from the journal of the C.S.I.R.

Research Branch of the Forests Commission of Victoria. — **Programme:** Silviculture: 1. Increment studies in various types of indigenous hardwood forest and coniferous plantations. 2. Thinning investigations in regrowth stands of indigenous species. 3. Natural and artificial regeneration studies in indigenous forest types of pure and mixed stands. 4. Investigation of flowering and seeding habits of eucalypts. — **Entomology:** Determination of the degree of immunity or susceptibility of native and exotic timbers to borer and white ant attack. Investigation of life histories of various destructive insects. Use of aeroplanes in insect control. — **Fire Protection:** Use of aeroplanes for detection of forest fires. Correlation of climatic factors with the occurrence of forest fires. — **Utilisation:** Testing relative durability of various indigenous species for use in contact with ground and water. Determining mechanical and physical properties of commercial species of eucalypts and the relative effects of kiln and air seasoning on the strength of such species. Investigating methods of reconditioning collapsed timber. Investigating yield and commercial properties of oil from various species of eucalypts.

National Herbarium and Botanic Gardens. — South Yarra. — At the cost of £ 15,000 (a donation to the State by Sir McPHERSON ROBERTSON), a new

Chronica Botanica I (1935).

building is being completed to house the collections. The transfer of material is in progress. The building is a block, approximately 100 ft. by 80 ft., containing two floors. On the upper floor provision is made for the collections (numbering some 1,500,000 sheets) and for a library of more than 10,000 volumes. On the lower floor are a museum of economic botany, a laboratory, a lecture hall and the administrative offices. The construction is fire-proof throughout; all cabinets are of steel and the main door is guarded by fire-proof devices operating automatically when the temperature reaches a certain point. The collection was commenced about 1856 by the late Baron VON MUELLER, and it is intended to preserve the existing division into two sections (i) Australian and (ii) extra-Australian. The former is very complete and contains a number of type specimens. The room allotted to it is 60 ft. by 35 ft., allowing for 30 per cent expansion, or 55 per cent if further cabinets be installed. The extra-Australian section, which is already extensive and is continually growing by exchanges, will be housed in a room 80 ft. by 35 ft. — **Staff:** J. W. AUDAS (Native Flora) and P. F. MORRIS (Agrostology).

Royal Society of Victoria. — R. Soc. Hall, Victoria Street.

Melbourne University Botanical Society. — Botany School of the University.

The Field Naturalists Club of Victoria. — C/o Royal Society's Hall, Victoria Street. — Action is taken in connection with Nature Protection in Victoria. — *The Victorian Naturalist* has been issued without change.

MERINGA (Queensland).

Sugar Experiment Station. — (see Brisbane).

NARRABEEN (near Sydney).

Biological Field Station: *Nature* (134 : 602, 1934) reports: "The Sydney University Biological Society has recently opened a field research station at Narrabeen, the erection and fitting of which was accomplished at a very modest cost by members of the Society and of the Sydney University Rover Scouts; the building contains a workroom, kitchen, verandah, and dormitory accommodation, etc. The site is about half an hour's walk from the Narrabeen tram terminus, and is within easy reach of French's Forest, Kuring-gai Chase, Deep Creek and Long Reef. It provides therefore an excellent centre for the study in their native habitats of the fauna and flora of sandstone scrub, forest, palm groves, freshwater swamps, lagoons and beaches. The neighbourhood is also a sanctuary for native birds. The research work to be done at this station, which is the first of its kind to be founded in Australia, will range from simple individual work to extended studies by teams of observers, in which botanists, zoologists, and geologists may all take part. Among interesting researches which stand to the credit of senior members of the Society are Prof. W. J. DAKIN's work on the food and breeding habits of the fish in Australian coastal waters, and Prof. T. G. B. OSBORN's researches on Australian native fodder plants and grasses. The new station will also allow biological students to carry out under ideal conditions the field work which forms part of their training".

PERTH (W. Australia).

Department of Botany of the University of Western Australia.

Herbarium and Section of Agricultural Botany of the Department of Agriculture.

Research Branch of the Forests Department.

R. Society of W. Australia. — P.O. Box 906.

RICHMOND (N. South Wales).

Hawkesbury Agricultural College.

SOUTH JOHNSTONE (Queensland).

Northern Sugar Experiment Station.

SYDNEY (N.S. Wales).

Botany Dept. (Botany School) of the University.
Department of Agriculture of the University.
National Herbarium of N. S. Wales and Botanic Gardens.

Technological Museum. — Harris Street.
Australian and New Zealand Association for the Advancement of Science. — Science House, 159 Gloucester Street.

Royal Society of New South Wales. — Science House, 157 Gloucester Street.

Sydney University Biological Society. — C/o University.

Naturalists' Society of New South Wales.

The Linnean Society of New South Wales. — Science House, 159 Gloucester Street. — Diamond Jubilee at Annual General Meeting, 27th March, 1935 (no special celebration). — Prof. W. J. DAKIN has been elected president. — This Society no longer maintains any laboratory. It does, however, employ a Research Bacteriologist who carries out his investigations in one of the laboratories of the University of Sydney. The Society also awards annually four Research Fellowships in Natural History and usually one or more of these Fellowships are held by botanists.

WERRIBEE (Victoria).

Werribee State Research Farm.

Austria.**BAD AUSSEE.**

Alpengarten. — Der Alpengarten gehört dem Alpengartenverein. — Herr JOH. WOLF hat den Garten gepachtet und hat in drei Sommern grosse



Prof. Karl Linsbauer, 1872-1934.

Änderungen an den Anlagen und Verpflanzung vorgenommen, da bei der Uebernahme die meisten Pflanzen für den Alpengarten nicht brauchbar waren.

Er gibt Führungen im Garten für Interessenten und Käufer von Alpenpflanzen und hat viele interessante und seltene Alpenpflanzen im Garten angesiedelt. —



Gemälde von L. SCHIEU.

Prof. K. Fritsch, 1864-1934.

Wahrscheinlich geht er 1935 von Juni bis Ende August nach Griechenland und Kreta zur Bereicherung des Alpengartens botanisieren.

BREGENZ.

Vorarlberger Landesmuseumsverein, botanische Abteilung. — Vorarlberger Landesmuseum. — Reg. Rat JOSEF BLUMRICH, Gymnasial-Professor i.R., erreicht am 13. Januar 1935 das 70. Lebensjahr. Ein Verzeichnis seiner geologischen und bryologischen Schriften bringt dann die Beilage "Feierabend" des Vorarlberger Tagblattes. — Professor Dr. FERDINAND FALGER ist Vorstand der botanischen Abteilung des Vorarlberger Landesmuseums. — JOHANN SCHWIMMER, Privatbeamter, arbeitet an der Erforschung der Flora Vorarlbergs.

BRUCK AN DER MUR.

Höhere Landes Forst Lehranstalt.

GRAZ.

Institut für systematische Botanik mit dem Botanischen Universitätsgarten. — Holteigasse 6. — Am 17. Jänner 1934 starb Hofrat Prof. Dr. K. FRITSCH knapp vor Erreichung seines 70. Lebensjahres. Die Leitung des Institutes und Gartens ging an Prof. Dr. K. LINSBAUER über, der am 5. Dezember 1934 im Alter von 63 Jahren ebenfalls starb. Die verwaiste Lehrkanzel wurde vorläufig vom Dekan der philosophischen Fakultät, Prof. Dr. O. STORCH übernommen und dürfte im Laufe des Jahres 1935 wieder besetzt werden. — Die Bearbeitung eines Teiles der Gattung *Leontodon* steht vor dem Abschluss, verschiedene Teile der Gattung *Cerastium* werden von Dissertationen bearbeitet. — Publ.: FRITSCH, K. 1934, Zur Kenntnis der Gattung *Besleria*, Notizbl. Bot. Gart. Berlin 11; Elfter Beitrag z. Flora v. Steiermark, Mitt. Naturw. Ver. Steiermark, 70; WIDDER, F. J. 1934, Zur Kenntnis der *Anemone styriaca* u. ihres Bastardes mit *A. nigricans*, Rep. spec. nov. 35; Beobachtungen

ABYSSINISCHE LANDSCHAFT : *Euphorbia abyssinica* am Wasser. Forschungsreise von Dr. MORTON.

an *Draba Pacheri*, Oest. Bot. Ztschr. 83. — Durch das neue Hochschulassistentengesetz vom 26. Oktober 1934 wurde das Dienstverhältnis der Hochschulassistenten grundlegend geändert. — Nach dem Tode von Hofrat Prof. Dr. K. FRITSCH - Nekrolog von KNOLL, F. 1934, Ber. D. Bot. Ges. 51 - und Prof. Dr. K. LINSBAUER verfügt das Institut nur noch über einen Assistenten, Prof. Dr. F. J. WIDDER und einen Garten-Demonstrator, Dr. E. PRESSLER.

Phytopalaeontologisches Laboratorium. — Holteigasse 6.

Pflanzenphysiologisches Institut der Universität. — Schubertstr. 53. — Am 5. Dez. 1934 starb der Direktor des Institutes, Prof. Dr. KARL LINSBAUER. Die interimistische Leitung der verwaisten Lehrkanzel wurde dem dz. Dekan der philosophischen Fakultät, Professor der Zoologie Dr. OTTO STORCH übertragen, mit der Abhaltung der Vorlesungen und Übungen Prof. Dr. FRIEDL WEBER betraut. — Untersuchungen über Wuchsstoffe, sowie zellphysiologische Studien sind im Gange. Im Institute arbeiten augenblicklich 8 Doktoranden. — Publ.: Handbuch der Pflanzenanatomie, herausgegeben von weil. Prof. Dr. K. LINSBAUER; "Protoplasma" Internationale Zeitschrift für physikalische Chemie des Protoplasten, herausgegeben von Prof. Dr. FR. WEBER (Graz) und Prof. Dr. J. SPEK (Heidelberg); "Protoplasma-Monographien", herausgegeben von Prof. Dr. FR. WEBER. — Am 19. Januar 1935 fand eine Trauerfeier für weil. Prof. Dr. KARL LINSBAUER statt. — Durch das neue Hochschulassistentengesetz vom 26. Okt. 1934 wurde das Dienstverhältnis der Hochschulassistenten grundlegend geändert. — KARL LINSBAUER wurde am 11. Oktober 1872 in Wien geboren. Nach Absolvierung des Gymnasiums in Wien wandte er sich dem Studium der Naturwissenschaften an der Universität zu, wo er vor allem durch WIESNER und KERNER VON MARILAU in die Botanik eingeführt wurde. Er promovierte im Jahre 1899. WIESNER erkannte früh die reiche Begabung KARL LINSBAUER's; schon als Student wurde er sein Demonstrator (1897) und ein

Jahr später Assistent am pflanzenphysiologischen Institut. 1904 habilitierte er sich unter WIESNER für das Fach der Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Die mehr als zehnjährige Tätigkeit unter JULIUS v. WIESNER, dessen eifrigster Mitarbeiter er wurde, war für seine wissenschaftliche Entwicklung von entscheidender Bedeutung. Man darf wohl KARL LINSBAUER als einen der bedeutendsten Schüler WIESNER's bezeichnen, der am getreuesten das Erbe seines grossen Lehrers wahrte und vermehrte. Im Jahre 1910 wird er zum a.o. Professor und bald darauf zum o. Professor der Botanik an der Czernowitzer Universität ernannt. Schon das folgende Jahr brachte ihm die ehrenvolle Berufung als Nachfolger HABERLANDT's zum Professor der Anatomie und Physiologie der Pflanzen an die Grazer Universität. Das Grazer pflanzenphysiologische Institut das mit seiner Berufung begründet wurde, hat ihm seine Ausgestaltung zu verdanken. Erwähnt sei hier nur seine Herausgabe des Handbuches der Pflanzenanatomie, in dem der Band über die Epidermis seiner Feder entstammt.

Pharmakognostisches Institut. — Universitätsplatz 4.

Institut für Mikrochemische Technologie. — Schlögelgasse 9.

Landwirtschaftlich-chemische Landes-Versuchsanstalt und Samenkontrollstation für Steiermark (Landesregierung von Steiermark) — Burggasse 2. — Infolge Kreditmangel vorläufig alles eingestellt. — Der 55-jährige Bestand der Anstalt wird nicht besonders kungemacht. — Der frühere Direktor der Anstalt Dr. EDUARD HOTTER erreichte im Vorjahre das 75. Lebensjahr.

Zoologische, botanische und phytopalaeontologische Abteilung des Stelmärkischen Landesmuseums "Joanneum". — Raubergasse 10. — Neuordnung und -Aufstellung des Herbariums der Laubmoose. — In Vorbereitung: Neuordnung des Flechtenherbars; biologische Neuaufstellung der Frucht- und Samensammlung (Schausammlung). — Schenkung: „Herbarium des politischen Bezirkes Murau" und „Flora

stiriaca exsiccata", beide herausgegeben von B. FEST und J. GENTA, enthaltend 960 + 707 Spannblätter Phanerogamen und Farne Steiermarks. — 1935 erscheint voraussichtlich der 119.-123. Jahresbericht über die Jahre 1930-1934. — Stab: Dr. A. MEIXNER, Vorstand seit 1920, im Hauptfach Zoologe. — K. KATZLER, Kanzlei-Oberoffizial, am Museum tätig seit 1908, hauptsächlich mit der Ordnung der Herbarien beschäftigt. — Dr. K. PETRASCH, ständiger Gast und freiwilliger Mitarbeiter, Professor a.D., betätigt sich bes. auf dem Gebiete der Biologie (Verbreitungseinrichtungen der Pflanzen) und der wissenschaftlichen Photographie.

Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark. — Physikalisches Institut der Universität.

HALLSTATT (Oberoesterreich).

Botanische Station (Privatlaboratorium). — Für hydrobiologische Forschungen im Hallstätter See wurde ein Schliessnetz gebaut, das geschlossen versenkt, unten geöffnet und wieder geschlossen werden kann. Es ist nach Lunzer System gebaut und hat sich bestens bewährt. — Im kommenden Jahre wird



Dr. F. Morton mit seinem Diener im abessinischen Hochlande, 3000 m.

ein selbstregistrierendes Photometer zur Erfassung des Lichtbedürfnisses von Höhlenpflanzen gebaut. — Gegenwärtig sind folgende Untersuchungen, beziehungsweise Arbeiten im Gange: Eine pflanzengeographische Monographie des Dachsteinstockes; thermische Untersuchungen im Hallstätter See; Untersuchungen über die Entstehung der Lärchenadelbälle im Hallstätter See; lichtklimatische Beobachtungen. — Publ.: Verschiedene Arbeiten über Seethermik und Lärchenadelbälle im Archiv

für Hydrobiologie (Plön), Vegetationsbilder „Hochland von Abessinien“, Pflanzengeographische Monographie der Quarnerinsel Cherso (Archivio Botanico). — 1935 erfolgt Bericht über 1924-1934. — 1928/29 Forschungsreise des Direktors nach Guatemala, 1931/32 Forschungsreise nach Abessinien, Aegypten und Quarnero, vermutlich Herbst 1935 nach Zentralamerika. — Direktor: Regierungsrat Dr. phil. FRIEDRICH MORTON.

HÜTTELDORF.

Forstlicher Demonstrationsgarten (der Hochschule für Bodenkultur in Wien).

INNSBRUCK.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — Hötting, Sternwartestr. 12. — Prof.



Innsbruck: Gelände des Alpengartens am Patscherkofel. — Blick nach Norden.

Dr. A. WAGNER wurde ab 1.10.34 in den dauernden Ruhestand versetzt. — Die schon vor Jahren in Angriff genommene Anlage eines Alpengartens mit kleinem Laboratorium in unmittelbarer Nähe der Bergstation der Patscherkofel-Seilseilbahn wurde im laufenden Jahre weitgehend gefördert. Das an der Zirbenwaldgrenze gelegene Gelände (1970 m) ist



Cytinus hypocistis (Rafflesiaceae) aus der Wurzel von *Cistus villosus* hervorgebracht. — Gewächshaus der Botan. Garten Innsbruck.

aus der beigegebenen Abbildung ersichtlich. — Unter den reichen Beständen parasitischer Samenpflanzen erfreut sich der erstmalig aus Samen gezogene *Cytinus hypocistis* noch immer besten Gedeihens; im

Freiland des Gartens hat sich *Lathraea clandestina* sehr stark vermehrt. — Unters.: Weitere Analyse der phyletischen Potenz auf Grund von Untersuchungen an *Alectorolophus hirsutus* s.l., Oekologie des Wasserhaushaltes und der Assimilation besonders von Alpenpflanzen, Stratigraphie der Alpenmoore, Bearbeitung quartärer Moosfloren. Schüler arbeiten über: Wurzeldruck, Histologie der Exkretäume, Plasmolyse bei verschiedener Chloroplastenstellung, Wachstumsbeeinflussung durch Radiumemanation, Wasserbewegung in treibenden Knospen, Spaltenbewegung bei verschiedenen ökologischen Typen, Kälteresistenz von Alpenpflanzen, Vegetation auf Brandflächen. — Dissertationen: GRUNDMANN, E., 1934, Beiträge zur Oekologie von *Bacillus mycoides* nach Untersuchungen im Hochgebirge, Arch. f. Mikrobiol. 5; GRABHERR, W., 1934, Der Einfluss des Feuers auf die Wälder Tirols in Vergangenheit und



E. Heinricher nach einer anlässlich des 70. Geburtstages am 14.11.26 im Hörsaal des Institutes entworfenen Radierung von E. Nepo

Gegenwart (Eine waldgeschichtliche Studie), Zentrbl. f. d. ges. Forstw., 60. — Publikationen: HEINRICHER, E., 1934, Zur Frage der Artbildung bei *Cytinus hypocists*, Ber. d. D. B. G., 52; 1933, Was alles aus der Nachkommenschaft einer Pflanze hervorgehen kann (Studien zur Art- und Formbildung an Kulturen von *Primula kewensis*), Abh. Preuss. Ak. d. Wiss. phys.-math. Kl. Nr. 1 (Berlin 1934); 1934, Geschichte des Botanischen Gartens der Universität Innsbruck (1880—1928), Jena, Fischer; PISEK, A., SOHM, H., CARTELLIERI, E., 1934, Untersuchungen über osmotischen Wert und Wassergehalt von Pflanzen und Pflanzengesellschaften der alpinen Stufe (mit besonderer Berücksichtigung der Zwergsträucher im Winter), B. B. C. 52B; GAMS, H., 1934, Beiträge zur Kenntnis der Steppenmoose, Ann. bryolog. 7. — Vorstand: Prof. Dr. A. SPERLICH; Assistenten: Prof. Dr. A. PISEK, Dr. E. CARTELLIERI; staatlich unterstützt Priv. Dozent Dr. H. GAMS;

i. Ruhestand: Prof. Dr. A. WAGNER. — Am 13. Juli 1934 verschied nach langem Leiden der 1928 in den Ruhestand versetzte Vorstand und Gründer des Institutes, Hofrat Prof. Dr. E. HEINRICHER, im 78. Lebensjahre. Geboren 1856 zu Laibach im alpen-österreichischen Kronlande Krain, verbrachte er hier und in Graz seine Studienzeit, promovierte an der Grazer Universität 1879, wo er bei seinem Lehrer H. LEITGER bis zu dessen Tode (1888) als Assistent und seit 1882 als Privatdozent für Botanik wirkte. In den Jahren 1882/83 arbeitete er bei S. SCHWENDENER in Berlin und J. v. SACHS in Würzburg. 1883 habilitierte er sich an der Grazer Technischen Hochschule, leitete 1888/89 deren neues botanisches Institut und wurde 1889 als Nachfolger von PEYRITSCH zum Professor der Botanik an der Universität in Innsbruck ernannt. Ihr botanisches Institut ist sein Werk, der neue Garten und der Institutsbau in Hötting bei Innsbruck erstanden 1909 bis 1913 unter seiner Leitung. 1903—04 reiste er in die Tropen und arbeitete in Buitenzorg. Neben histologischen, physiologischen und ontogenetischen Fragen beschäftigten ihn vorzüglich teratologische Erscheinungen, ihre Entstehung und Vererbbarkeit und ganz besonders die Lebensgeschichte der parasitischen Samenpflanzen, als deren bester Kenner er galt. Von seinen über hundert Veröffentlichungen seien genannt: Die grünen Halbschnurrotzer I-VI, Jahrb. wiss. Bot. 31, 32, 36, 37, 46, 47; Monographie der Gattung *Lathraea*, Jena (G. Fischer) 1931; Methoden der Aufzucht und Kultur der parasitischen Samenpflanzen, Abderhalden, Handb. d. biolog. Arbeitsmethoden Abt. 11, Teil 2; Selektionsversuche mit atavistischer Iris 1880-1927, Jena (G. Fischer) 1928. — Ausserhalb des Institutsverbandes: Studienrat Prof. V. LITSCHAUER; Reg. Rat Prof. Dr. h.c. J. PÖLL; Dr. R. Graf SARNTHEIN; Landesreg. Rat H. FREIHERR V. HANDEL-MAZZETTI.

* Am 26.5.34 wurde Prof. PÖLL zum Dr. phil. h.c. promoviert.

Botanische Abteilung, Museum Ferdinandeum.

The International Association for Quaternary Research (I.N.Q.U.A.). — See Int. and Imp. Congresses etc.

Naturwiss. Mediz. Verein. — Universität.

KLAGENFURT.

Kärntner Landes Versuchs- und Lebensmitteluntersuchungsanstalt. — Heuplatz 2.

Botan. Garten und Botan. Abt. des Naturhist. Landesmuseum Rudolfinum. — Museumgasse 4.

KLOSTERNEUBURG (bei Wien).

Höhere Bundeslehranstalt und Bundesversuchsstation für Wein-, Obst- und Gartenbau in Klosterneuburg. — Wienerstrasse 24.

KREMSMÜNSTER (Oberösterreich).

Naturhist. Sammlungen und Botanischer Garten des Benediktiner Stiftes.

LINZ.

Landwirtschaftlich chemische Bundesversuchsanstalt. — Promenade 37. — Staatsanstalt. — Abt.: a) Samenkontrollstelle für landw. Samereien; b) Stelle für Pflanzenschutz; c) Stelle für Züchtung landw. Kulturpflanzen. — Die pflanzengeographischen Grundlagen der Land- und Forstwirtschaft in Oberösterreich (320 S. + 30 Landkarten) erscheinen Juli 1935. — Stammesgeschichtliche und ökologische Untersuchungen über die bodenständigen Mostbirnen Nieder- und Oberösterreichs werden ausgeführt. — Publ.: Geschichte und Verbreitung des Hopfenbaues und Brauwesens in den alpbayrischen und altösterreichischen Ländern. — Vorstand: Dr. Ing. H. L. WERNECK, seit 1925 in Linz a.D. (Samenkontrolle, Pflanzenschutz, Pflanzenzüchtung, Pflanzengeographie und Oekologie).

Botanische Abteilung, Oberösterreichisches Landesmuseum. — Neuerwerbung: Phänologische Kar-



Lunz: Laboratoriumsgebäude der Biol. Station.

ten (Originale) Oberösterreichs von Dr. H. L. WERNECK, Linz. — Berichte über die naturwissenschaftlichen Abteilungen im Jahrbuch des oberösterreichischen Musealvereines: 1935 über die Jahre 1932-1934.

Botanische Arbeitsgemeinschaft am oberösterreichischen Landesmuseum. — Museumsstrasse 14.

LUNZ (Niederoesterreich).

Biologische Station in Lunz, Kupelweser'sche Stiftung. — Eigentümer: „Verein Biologische Station in Lunz“; Erhalter: Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften in Berlin und Akademie der Wissenschaften in Wien. — Assistent Dr. H. MÜLLER wurde am 21. November an das türkische Fischerei-Institut in Baltaliman am Bosphorus berufen; sein Nachfolger ist Dr. F. BERGER. — Unters.: über den Stoffumsatz, die biochemische Schichtung und die Sedimentation in den Alpenseen; bioklimatische Beobachtungsreihen. — Botanische Veröffentlichungen: GEITLER, L., Beiträge zur Kenntnis der Flechten-Symbiose. Arch. f. Protistenk. 82, 1934; A. JANKE (und Mitarbeiter), Mikrobiologische Bodenuntersuchungen im Lunzer Gebiet I. u. II. Arch. f. Mikrobiologie 5, 1934; K. REDINGER, Studien zur Oekologie der Moorschlenken. Beih. z. Bot. Cbl. 52, 1934; RÜTTNER, F., Ueber den Einfluss des Wetters auf das Leben im See. Bioklim. Beibl. 1, 1934.

MARIABRUNN (Niederoesterreich).

Forstliche Bundesversuchsanstalt. — Post Hadersdorf, Weidlingau bei Wien.

SALZBURG.

Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Versuchsstelle. — Müllnerhauptstrasse 56.

Museum für darstellende und angewandte Naturkunde. — Hofstalgasse.

SCHÖNBRUNN.

Oest. Bundesgarten. — Bundesgärtenobeverwal-

ter F. MATSCHKAL, der langjährige Leiter der Pflanzenkulturen in Schönbrunn wurde als Nachfolger Hofrat F. ROTTENBERGERS zum Leiter der Oesterreichischen Bundesgärten ernannt (*Oest. Gartenzeitung*).

WIEN.

△ Das österr. Unterrichtsministerium hat, wie es halbamtlich heisst, im Zuge der in Durchführung begriffenen Sparmassnahmen die Versetzung einer Reihe von Hochschullehrern in d. Ruhestand verfügt. An der Universität Wien u.a. der o. Prof. der Palaeontologie und Paläobiologie Dr. O. ABEL.

Biologische Versuchsanstalt der Akademie der Wissenschaften. — Prater Hauptallee 1, Wien II.

Botanischer Garten und Botanisches Institut der Universität. — Rennweg 14, Wien III. — Prof. Dr. F. KNOLL wurde zum korresp. inl. Mitglied der Akademie der Wissenschaften ernannt, ihm wurde für seine Arbeit über die Beziehungen zwischen Blumen und Insekten den Hans-Girg Preis für Botanik verliehen. — Kustos Dr. H. von HANDEL-MAZZETTI wurde von der Botanical Society of Edinburgh zum Ehrenmitglied gewählt. — R. PENZ, Demonstrator am Botanischer Institut der Universität Wien starb am 4. Februar 1934 im 23. Lebensjahr. — Dr. J. KISSER, Privatdozent für Anatomie und Physiologie der Pflanzen, erhielt den Titel eines ausserordentlichen Professors.

Pflanzenphysiologisches Institut der Universität Wien (begründet 1883 von J. v. WIESNER). — Wien, I., Dr. Ignaz Seipel-Ring. — Der Vorstand des Institutes, Prof. Dr. F. C. v. FABER, wurde am 1. XI. 1934 als o. Professor der Botanik und Direktor der Bayrischen botanischen Staatsanstalten nach München berufen. Prof. Dr. KARL HÖFLER führt seither die Leitung des Institutes. — Untersuchungen über folgende Fragen sind im Gange: a) Physiologisch: über Temperaturabhängigkeit der Wasseraufnahme, CO₂-Assimilation v. Wasserpfl., Frühtreiben; b) frei-

landphysiol.-oekologisch: über Wasserhaushalt v. Pflanzen des Mödlinger Kalkgebietes, CO_2 -Assimilation v. Holzgew. im Wienerwald; c) zellphysiologisch: Permeabilität, Plasmolyse, kolloidale Wirkungen von Salzen auf das Plasma, vergleichende Protoplasmatik, Vitalfärbung; d) anatomisch: Fluoreszenzmikroskopie, Regeneration; e) biochemisch: über Umwandlung von Fettsäuren in Kohlehydrate. — Stab: Hofrat Prof. Dr. HANS MOLISCH, Vizepräs. d. Akademie d. Wissensch. Wien, emer. (seit 1928) Direktor des Inst., *1856, Wien, 8., Zeltg. 2; Prof. Dr. KARL HÖFLER, Leiter, *1893, Wien, 13/1, Onno Kloppegg. 6; Dr. ALFRED ZELLER, Assistent, *1908, Klosterneuburg, Albrechtsstr. 64; Dr. FRANZ BUKATSCH, Assistent, *1909, Wien, 3., Unt. Weissgärberstr. 26; Dr. LOTHAR HOFMEISTER, Hilfsassistent, ab Jänner 1935, *1910, Atzenbrugg b. Tulln, N. Oe.; ERNST ROUSCHAL, Demonstrator, *1911, Stockerau, Mühlgasse 9; Dr. RICHARD BIEBL, 2. Demonstr. während d. Sommersem., *1908, Wien, 8., Hammerlingplatz 3; Prof. Dr. WILHELM FIGDOR, *1866, 4., Wohllebeng. 9, trat am 1. IV. 1934 in den Ruhestand, liest als Honorarprofessor. — Am Institut arbeiten ferner: Prof. Dr. CHRISTIAN WIMMER, Mödling und Dr. FRANZ SVOLBA, Wien.

Pharmakognostisches Institut der Universität. — Währingerstrasse 13a, Wien IX. — Der Assistent Dr. LEOPOLD FUCHS ist als Privatdozent für Pharmakognosie habilitiert worden. — Untersuchungen: Ueber schleim- und gummihaltigen Pflanzen- und tierischen Viscositätsbestimmung. Ueber mikro- und histochemische Reaktionen von Pflanzenstoffen. Ueber die Untersuchung von Bitterdrogen mittels der Geschmacksprüfung. Ueber den Einfluss verschiedener Faktoren auf die Extraktbereitung aus Pflanzen und Pflanzendrogen. Ueber die Bestimmung von Vitaminen und Hormonen mittels Spektrographie im sichtbaren und ultravioletten Spektrum. Vorkommen von Jod und Fluor in den Pflanzen. Einfluss von Hormonen und anderen Reizstoffen auf die Entwicklung von Heilpflanzen. Ueber die Saponine verschiedener Pflanzen und Drogen. Einfluss von Düngungen auf Arzneipflanzen. Opiumuntersuchungsmethoden. Die Untersuchung der von der Expedition Dr. LEBZELTER in Südafrika mitgebrachten Heilmittel und Gifte. Untersuchungsmethoden ätherischer Öle und ihre Bestimmung in Pflanzen und Drogen. Kontrolle v. Pharmakopoenmethoden. — An diesen Themen arbeitet der wissenschaftliche Stab mit Doktoranden. — In den Sommerferien hat der Assistent Dr. ZOLTAN VON SÁNDOR aus dem Institut für Lebensmittelchemie d. Kgl. Ungarischen Technischen Universität Budapest am Institut gearbeitet. — Liste der botanischen Arbeiten 1934: G. ROTTER und A. FÜNKEL, Der histochemische Nachweis der herzwirkenden Glykoside in den Folia Digitalis und in Samen Strophanthi. Pharmaz. Presse 1934; F. WRATSCHKO und H. WÄLZEL, Zur Wertbestimmung der Schleimdrogen, Bulletin de la Fédération internationale pharmaceutique 1934; O. DAFERT (mit Dissertanten), Beiträge zur Kenntnis der Saponine (aus Cyclamen europaeum, aus Spinacea oleracea, aus Chenopodium ambrosioides) Scientia pharmaceutica 1934; R. WASICKY und G. ROTTER (mit Dissertanten), Ein Beitrag zur Kenntnis der hesperidinartigen Verbindungen und Flavone in den Pflanzen. Archiv der Pharmacie 1934; R. WASICKY (mit Dissertant), Der histochemische Nachweis von Fetten, Scientia pharmaceutica 1934; R. WASICKY (mit Dissertant), Der makro-, mikro- und histochemische Nachweis von Cineol, Scientia pharmaceutica 1934. — Von der Regierung wurde eine neue Apothekenbetriebsordnung erlassen, laut welcher der Vorstand des Institutes oder sein Vertreter an den amtlichen Inspektionen der öffentlichen Apotheken und Hausapotheken der Aerzte teilnehmen kann. Wenn gegen das Resultat einer in der städtischen Untersuchungsanstalt vorgenom-

menen Untersuchung von Heilmitteln, die zwecks Kontrolle den Apotheken entnommen worden sind, von der Partei ein Protest eingelegt wird, kann das Institut amtlich zur Ueberprüfung herangezogen werden. — Der Vorstand, Professor Dr. RICHARD WASICKY erhielt für seine Verdienste in der Arzneipflanzenkultur vom Bundespräsidenten das grosse silberne Ehrenzeichen.

Lehrkanzel für Botanik an der Technischen Hochschule. — Karlsplatz 13, Wien IV.

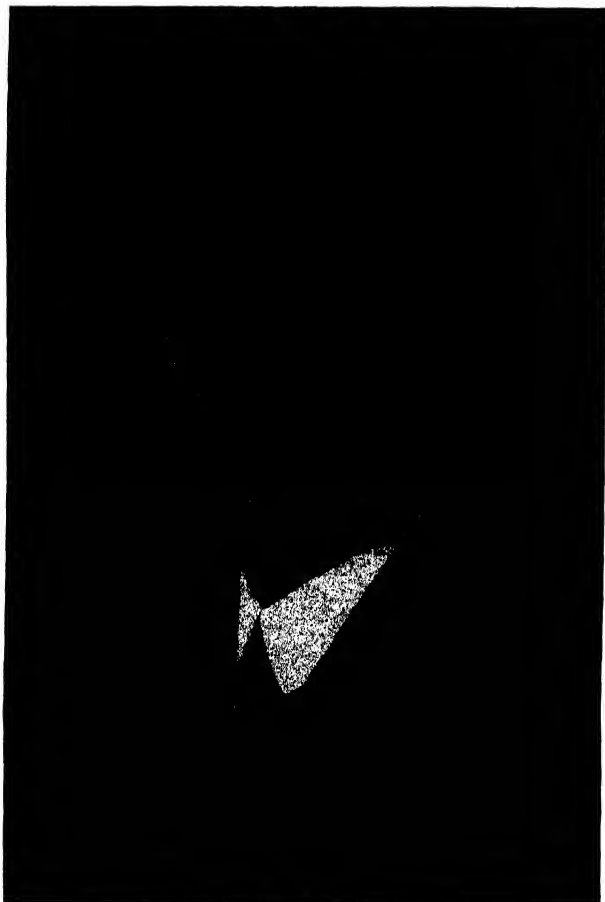
Botanisches Institut der Technischen Hochschule. — Getreidemarkt 9, Wien VI.

Institut für Biochemische Technologie an der Technischen Hochschule, Sektion für Mikrobiologie (staatlich. Früher Institut f. Techn. Biochemie u. Mikrobiologie). — Getreidemarkt 9, Wien VI. — Oekologische Untersuchungen über die Schimmelpilzflora von Lunzer Böden; Untersuchungen über den Abbau von Aminosäuren durch Bakterien; über den Mechanismus der Oxydationsvorgänge; über die Aceton-Butylalkohol-Gärung; über die Festlegung von Arsenikalien in der Hefezelle; über die Membranstoffe bei Mikroorganismen. — Publ.: JANKE, A., SEKERA, F. u. SZILVINYI, A. v., Mikrobiologische Untersuchungen im Lunzer Gebiet, Arch. f. Mikrobiol. V; JANKE A. u. WOZAK, M., Desgl. II. Teil, Ebenda; SZILVINYI, A. v., Klima u. Mikrobiologie des Bodens, Biokl. Beiblätter 1934; SEKERA, F. u. SCHÖBER K., Der Mikro-Düngungsversuch zur Bestimmung der Düngerwirkung von Phosphorsäure und Kali, Die Phosphorsäure 1934. — Vorstand: Prof. Dr. A. JANKE; Assistenten: Dr. A. v. SZILVINYI, Dr. ST. KROPACSY, Dr. F. SEKERA (in dem unter gleicher Leitung stehenden Institut f. Landw.-chem. Technologie a. d. Hochschule f. Bodenkultur). — In Pension: der seinerzeitige Vorstand F. LAJAR (damals Institut für Gärungsphysiologie und Bakteriologie).

© Die Hochschule für Bodenkultur, die auf einen mehr als 60-jährigen Bestand zurückblicken kann, ist in ihrem Bestande durch die nötigen Sparmassnahmen insofern bedroht, als weitgehende Angliederungs- und Aufteilungspläne an andere Hochschulen erwogen werden. In dieser Lage fühlte sich das Professorenkollegium verpflichtet, in einer ausführlichen Denkschrift die Existenznotwendigkeit der Hochschule darzulegen und für die Erhaltung der einzigen Hochschule für Land- und Forstwirtschaft in Oesterreich einzutreten. An alle land- und forstwirtschaftlichen Körperschaften, Vereine und Interessenten wurde ein Aufruf gesandt, sich einer auf die Notwendigkeit der Erhaltung der Hochschule hinweisenden Resolution anzuschließen.

Lehrkanzel für Botanik an der Hochschule für Bodenkultur. — Feistmantelgasse 4, Wien 18. — Herr Prof. Dr. O. PORSCH, Vorstand der Lehrkanzel für Botanik, wurde mit 1. April 1934 mit Wartegeld beurlaubt; mit der Abhaltung der Vorlesungen über Botanik wurden vorläufig die Professoren Hofrat Dr. G. KÖCK und Reg. Rat Dr. E. ZEDERBAUER betraut.

Lehrkanzel für forstliche Produktionslehre an der Hochschule für Bodenkultur und forstlicher Versuchsgarten dieser Hochschule in Hadersdorf. — Wien XVIII, Gregor Mendelstr. 17. — Vor dem Abschluss stehen an Studien, die auch für den Botaniker von Interesse sind, Untersuchungen an Eichenrassen, Untersuchungen über einige biologischen und waldbaulichen Eigenschaften der Douglasie (*Pseudotsuga Douglasii*), Erhebungen über einige biologische Eigenschaften und den Holzcharakter von *Fraxinus excelsior* und *Fr. pennsylvanica* aus dem gleichen Wuchsgebiet in Niederösterreich. — Vorstand der Lehrkanzel und Leiter des forstlichen Versuchsgartens: Professor Dr. M. SCHREIBER; Assistenten: Privatdozent Dr. E. SCHIMITSCHKE und Dr. ALTMANN. SCHREIBER lehrt Waldbau und



Prof. A. CIESLAR, † 1934

Forstbenutzung; SCHIMITSCHEK besitzt Lehrauftrag für Forstschutz und forstliche Entomologie, Wildkunde und Jagdbetrieb. — Im Juli 1934 starb der frühere Vorstand der Lehrkanzel für forstliche Produktionslehre, Hofrat Prof. Dr. phil., Dr. h.c. ADOLF CIESLAR, der seit 1929 im Ruhestande lebte. CIESLAR hatte Botanik an der Wiener-Universität und Forstwissenschaft an der Hochschule für Bodenkultur in Wien studiert, war 20 Jahre lang Mitglied der österreichischen forstlichen Versuchsanstalt in Mariabrunn; im Jahre 1905 wurde er als Ordinarius an die Hochschule für Bodenkultur in Wien berufen, war Ehrendoktor dreier forstlicher Hochschulen. Bekannt wurde er besonders durch seine epochemachenden Studien über die wirtschaftliche Bedeutung der Samenherkunftsfrage in der Forstwirtschaft. Es liegen von ihm ferner noch eine ganze Reihe von Arbeiten vor über rationelle Aufbewahrung von Samen und solche über die Biologie der Keimung von forstlichen Sämereien, über die Biologie verschiedener Wirtschaftsholzarten, über Rotholzbiologie, über den Ligningehalt von Nadelhölzern, über den wirtschaftlichen Wert der Einführung exotischer Holzarten in Europa u.s.w.

Lehrkanzel für forstliche Standortlehre an der Hochschule für Bodenkultur. — Wien 18, Gregor Mendelstr. 17.

Lehrkanzel für landwirtschaftlichen Pflanzenbau an

der Hochschule für Bodenkultur. — Wien 18, Gregor Mendelstrasse 17. Die zur Lehrkanzel gehörige Versuchswirtschaft in Gross-Enzersdorf wurde durch Zupachtung um 3 ha erweitert und darauf ein Dauerversuch über Tiefbodenbearbeitung angelegt. Die Gebäude der Versuchswirtschaft wurden durch einen Schuttboden, eine Feldscheune und ein Arbeiterhaus erweitert. — Im Institutsgarten wurde ein Fruchtfolgegarten mit 15 verschiedenen landwirtschaftlichen Fruchtfolgen auf 75 Beeten angelegt. Eine Veröffentlichung darüber mit Abbildungen wird 1935 erfolgen. — Unters.: Ueber die Nebennährstoffe der Pflanzen und deren praktische Auswirkungen auf den Pflanzenbau (KASERER); Methodik der Ermittlung des Düngerbedürfnisses - in Fortsetzung von in Iowa, U.S.A., anlässlich eines Studienaufenthaltes begonnener Arbeiten (KELLER); Mikropedologische und mikrobiologische Aufarbeitung von bei einer Studienreise durch die Nordweststaaten Nordamerikas gesammeltem Material (KUBIENA); Bodengefügeuntersuchungen. (KUBIENA). — Stab: Dr. HERMANN KASERER, o. Professor für Pflanzenbau und Weinbau, promoviert 1901, habilitiert 1906, Institutsvorstand seit 1923; ord. Assistent Dr. WALTHER KUBIENA, Priv. Dozent für allgemeinen Pflanzenbau mit besonderer Berücksichtigung der landwirtsch. aftl. Bodenkunde, promoviert 1927, habilitiert 1931; a.o. Assistent Dr. HANS KELLER, promoviert 1926.

Lehrkanzel für Obst- und Gartenbau an der Hochschule für Bodenkultur. — Wien 18, Gregor Mendelstrasse 17.

Lehrkanzel für Pflanzenzüchtung an der Hochschule für Bodenkultur. — Wien 18,

Gregor Mendelstrasse 17.

Lehrkanzel für Phytopathologie an der Hochschule für Bodenkultur. Staatliches Institut. — Wien XVIII, Gregor Mendelstr. 17. — Die Lehrtätigkeit der Lehrkanzel wurde insofern erweitert, als die Lehre von den der Landwirtschaft schädlichen Tieren in die Lehrverpflichtung des Lehrkanzelvorstandes eingebaut wurde. Unters.: Arbeiten über Getreiderost und Immunitätsfragen. — Stab: Hofrat Prof. Dr. GUSTAV KÖCK, Lehrkanzelvorstand, durch 27 Jahre tätig gewesen als Phytopathologe an der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien, seit 1930 o.ö. Prof. und Lehrkanzelvorstand der Lehrkanzel für Phytopathologie an obengenannter Hochschule und Konsulent der Bundesanstalt für Pflanzenschutz sowie Vorsitzender des Kartoffelfachausschusses der ldw. Bundesversuchsanstalten. — Dr. HANS STEINER dzt. unbesoldeter a.o. Assistent der Lehrkanzel für Phytopathologie. — Hofrat Prof. Dr. L. HECKE, emer. Vorstand der Lehrkanzel für Phytopathologie an der Hochschule für Bodenkultur ist am 2. August 1934 in Klagenfurt im 66. Lebensjahr gestorben.

Abt. Arzneipflanzenbau an der landw. chem. Bundesversuchsanstalt. — Trunnerstrasse 1-3, Wien II.

Abt. für Moorkultur und Torfverwertung an der landw. chem. Bundesversuchsanstalt. — Trunnerstrasse 1-3, Wien II.

Abt für Pflanzenbau an der landw. chem. Bundesversuchsanstalt. — Trunnerstrasse 1—3, Wien II.
Bundesanstalt für Pflanzenschutz. — Trunnerstrasse 1, Wien II.

Bundesanstalt für Pflanzenbau und Samenprüfung
 — Lagerhausstrasse 174, Wien II.

Botanische Abteilung des Naturhistorischen Museums. Eigentum des Bundes. — Burgring 7. — Dr. KARL HEINZ RECHINGER wurde im Februar 1934 zum Aspiranten ernannt. — Neuerwerbungen:



Prof. L. HECKE, † 1934

Algenherbar STOCKMAYER samt der algologischen Bibliothek. Herbarium HAJACSÝ (zunächst als Leihgabe), Herb. DÖRFLER (Restbestände) und Herb. STRASSER. — Bearbeitung der Pyrenulaceen für RABENHORST, Kryptogamenflora v. Deutschland (KESSLER); Monographie der Gattung *Rumex* (RECHINGER). Studien über die Flora und Pflanzengeographie der aegaeischen Inseln. (RECHINGER). Bearbeitung der Graphidaceen (REDINGER). Bearbeitung der Flechten der REGNELL'schen Expedition nach Brasilien (REDINGER). Arbeiten über ausser-europäische Flechten (ZAHLEBRUCKNER). Arbeiten über die Flora von China (HANDEL-MAZZETTI). Monographie der Lobeliaceen (WIMMER). — Dr. KARL HEINZ RECHINGER hat im Jahre 1934 eine Reise nach den griechischen Inseln unternommen. — Zeitschr.: Annalen des Naturhistorischen Museums. Im Jahre 1934 ist vorübergehend eine Unterbrechung erfolgt, es wird aber im Laufe des Jahres 1935 wieder ein Band erscheinen. — Stab: Hofrat Dr. KARL KESSLER, Direktor der botanischen Abteilung in Pension (1933), mit der Fortführung der Direktion betraut. Erhielt 1934 das goldene Ehrenzeichen. Dr. KARL HEINZ RECHINGER, seit November 1929 an der botanischen Abteilung tätig. Dr. KARL REDINGER, seit 1931 an der botanischen Abteilung tätig, wird 1935 Aspirant. Prof. Dr. JOSEF KISSER, geboren Wien 1899, seit 1927 Privat-Dozent an der Universität in Wien, seit 1934 a.o. Univ.-Professor, seit Oktober 1934 der botanischen Abteilung als

Vertragsbeamter zugeteilt. Hofrat Dr. ALEXANDER ZAHLEBRUCKNER in die botanische Abteilung 1883 eingetreten, von 1899 bis Ende 1922 erst Leiter, später Direktor der botanischen Abteilung, seit 1923 pensioniert. Regierungsrat Dr. KARL RECHINGER, trat im Jahre 1902 in die botanische Abteilung ein und wurde Ende 1922 pensioniert. Kustos Dr. HEINRICH HANDEL-MAZZETTI, seit 1905 Assistent am Botanischen Institut der Universität Wien, trat 1923 in die botanische Abteilung ein, wurde 1931 pensioniert. Pfarrer F. J. WIMMER, seit 1922 Pfarrer in Wampersdorf in Niederösterreich, arbeitet seit 1912 an der botanischen Abteilung. Hofrat JULIUS BAUMGARTNER, Steuerbeamter und Bryologe seit 1895 in der Abteilung arbeitend, seit seiner Pensionierung 1930 täglich tätig. Frau Dr. ELFRIEDE STIBAL, seit Dezember 1932 regelmässig an der botanischen Abteilung arbeitend.

* Der frühere Direktor am Naturhistorischen Museum Dr. ALEX. ZAHLEBRUCKNER wurde zum Hon. Fellow der Linnean Society in London ernannt. Am 30. Mai 1935 feiert er seinen 75. Geburtstag.

Akademie der Wissenschaften. — Mathem. Naturwiss. Klasse. — Universitätsplatz 2, Wien I.

Oesterreichische Mykologische Gesellschaft. — Wien, Botanisches Institut, III. Rennweg 14. — Veranstaltung einer Pilzausstellung in den Räumen des Naturhistorischen Museums in Wien. (In 6 Tagen 9000 Besucher). — Zu korrespondierenden Mitgliedern wurden ernannt im Jahre 1934: Herr Studienrat BR. HENNIG in Berlin, Herr Prof. Dr. TRAJAN SAVULESCU, Bukarest. Beide Herren haben ihre mykologischen Arbeiten der Bibliothek der Gesellschaft überreicht. — Mitglieder: Studienrat Professor V. LITSCHAUER, Innsbruck, Mandelsbergerstr. 9. Spezialist auf dem Gebiete der Corticiaceen, Hydnoaceen, Polyporaceen; Autorität auf dem Gebiete der Tomentellen; Herausgeber der Exsiccata: V. LITSCHAUER und H. LOHWAG, Fungi selecti exsiccati europaei; Tausch von Herbarmaterial. Direktor HEINRICH HUBER, Wr. Neustadt, Burgplatz 4, Pilzflorist. Dr. FRITZ PASSECKER, Wien XIII, Maxingstr. 8. Mykologisches Laboratorium. Reinzucht selektionierter Champignonrassen u.dgl. Medizinalrat Dr. JULIUS TOBISCH, Rosegg in Kärnten. Pilzflorist.

Verein zur Verbreitung Naturwissenschaftlicher Kenntnisse. — Geographisches Institut der Universität. — Feier des 75 jährigen Bestandes im März 1935. — Auch weiterhin erscheint alljährlich im Herbst ein Band der Schriften des Vereins.

Zoologisch Botanische Gesellschaft. — Mechelgasse 2.

Barbados (West Indies).

BRIDGETOWN.

British West Indian Sugarcane Breeding Station.
 Section of Economic Botany of the Dept. of Science and Agriculture.

Belgian Congo.

△ Institut des Pares Nationaux du Congo Belge. — See Belgium: Bruxelles.

△ Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo Belge. — See Belgium: Bruxelles.

EALA (Tshunpa).

Jardin Botanique d'Eala

Laboratoire Ineac. — M. CHESQUIÈRE, Phytopathologiste.

ETOILE (Katanga).

Arboretum.

GANDAJIKA.

Station de Sélection Cotonnière.

KISANTU.

Jardin d'Essais de la Mission de Kisantu.

KIVU.

Parc National Albert. — *See Belgium : Bruxelles.*

MULUNGU (Kivu).

Ferme Expérimentale de Tshibinda.

YANGAMBI.

Station Expérimentale Agricole.

Belgium.

Le troisième Roi des Belges, ALBERT I, est mort accidentellement, le 17 février 1934. Poursuivant une tradition de sa dynastie, il avait vigoureusement favorisé le développement des recherches scientifiques en Belgique et au Congo. Les naturalistes de toutes les nations lui garderont une reconnaissance éternelle pour la sympathie efficace avec laquelle il considérait la protection de la Nature. — Le Parc National Albert, au Kivu, porte son nom. Le Roi Albert n'hésita pas à entreprendre un voyage difficile pour le visiter. Il confia la présidence de cette Institution à Son fils le Prince Léopold, aujourd'hui le Roi LEOPOLD III. — Le jeune Souverain a hérité des goûts de Son auguste Père. Avant de monter sur le trône, il a entrepris plusieurs grands voyages d'études, aux Etats-Unis, au Brésil, au Congo belge, aux Indes orientales néerlandaises en Indo-Chine, aux Philippines. Plusieurs de ces voyages ont donné lieu à des publications scientifiques, notamment celui entrepris en 1928-1929 aux Indes orientales néerlandaises. Une photographie prise par Lui, près de Lubero, non loin du Parc National Albert, est reproduite ici.

ANVERS (ANTWERPEN).

Musée des Sciences Naturelles H. van Heurek (Kruidtuin en Museum Van Heurek). — Leopoldstr. 24.

Vlaamsch Natuur- en Geneeskundig Congres (Congrès flamand de sciences naturelles et médicales). — Louisastraat, 8. — Pas de changement d'adresse à prévoir. — Le professeur G. VERRIEST de l'Université de Louvain a été nommé président pour l'année 1934-35 et le professeur J. GILLIS de l'Université de Gand secrétaire. Le Dr. L. VAN DAMME occupe le secrétariat pour les sciences médicales. — En 1934 a eu lieu à Louvain du 6 au 9 avril le 28^{ième} Congrès flamand des sciences naturelles et médicales. La Section III était réservée à la botanique et la zoologie. Quinze communications ont été présentées à cette section et une conférence importante sur l'hérédité a été faite à la séance d'ouverture du Congrès, par le professeur A. DUMON de l'Université de Louvain. — En 1936 aura lieu à Gand le 29^{ième} Congrès la semaine avant ou après Pâques. — Le Congrès édite le Périodique intitulé: *Natuurwetenschappelijk Tijdschrift*. En 1934 il y a eu 8 fascicules et 286 pages. La publication se poursuit régulièrement.

AUDERGHEM.

Jardin Botanique Jean Massart, — 1850, Chaussée de Wavre.

BRUXELLES (BRUSSEL).

△ ADRIEN BARON DE GERLACHE, the organizer and commander of the expedition of the "*Belgica*" died Dec. 4, 1934 in his 69th year.

△ The University celebrated its first centenary (see *Nature* 134 : 943, 1934) on November 20, 1934.

Laboratoire de Botanique Léo Errera (Université). — 40, Rue Botanique.

Jardin botanique de l'Etat. — 236, rue Royale. — Le Dr. P. STANER a été transféré du Musée du Congo Belge à Tervueren au Jardin botanique de l'Etat en qualité d'assistant et y assume la direction du Service des Herbiers. Le Dr. R. MOSSEY dirige le Service des Musées. — Au cours de l'année 1934, une nouvelle salle d'herbier a été construite au-dessus de l'orangerie, tandis que l'équipement du Laboratoire a été terminé. Il existe une proposition de reconstruction des serres du bas du Jardin, qui seraient remplacées par un groupe monumental construit d'après les principes modernes. — La bibliothèque a acquis divers ouvrages de fond parmi lesquels: J. G. MILLAIS, *Rhododendrons* (1917-24) et OETER: *Flora Danica* (1761-1883). — Le Service des Herbiers s'est enrichi des collections congolaises (1890 paquets) de la Section de Botanique du Musée de Tervueren, qui ont été transférées intégralement au Jardin. Celui-ci a acquis en outre, par achat ou par don: Collection SCHUBERTEN du Tanganyika Territory, 994 Nos (en continuation); collection Rear Admiral LYNES (Haut-Katanga) 650 Nos; collection OVERLAET (Katanga) 1288 Nos; collection QUARRÉ (Katanga) 462 Nos; collection G. F. DE WITTE (Parc National Albert) 668 Nos; collection SOWTER (Flore d'Angleterre) 1594 Nos; collection CORNET (Mousses) 2321 Nos; collection Dr. CHASSAGNE (Roses de France) 109 Nos. Le Musée forestier s'est enrichi d'une tronche de chêne préhistorique, trouvé dans les alluvions de la Nèthe à Grobbendonck, près de Hérenthals (Campine anversoise) (cfr. Bull. Jard. Bot. Etat, Brux. XIII, fasc. I pp. 57-58, 1934). — Le personnel scientifique a poursuivi l'étude de la Flore de la Belgique et de celle du Congo Belge et du Ruanda-Urundi. En vue de la préparation d'une flore analytique de la Belgique, on a révisé les Papaveracées, les Cistacées, les Verbasacées et le genre *Capsella*. Parmi les études sur la Flore du Congo, citons les travaux sur les Graminées, les Annonacées, les Guttifères, les *Strophanthus*, etc. Mr. BEEL, associé du Jardin botanique a, en collaboration avec Madame GOOSSENS, jeté les bases d'une "Flore Iconographique des Champignons du Congo", à paraître par fascicules. Le Dr. G. A. BOULENGER, travailleur libre, a continué la révision des Roses de l'Herbier CRÉPIN, principalement celles de l'Asie orientale. Mr. J.



Belgium: Phytopathological intelligence on official post cards.

LEBRUN, travailleur libre, a préparé les matériaux d'une flore des forêts de montagne de la Colonie. Le Jardin botanique a continué la publication du Bulletin du Jardin botanique de l'État, vol. XIII fasc. I (1934), 2 (1934) contenant des articles sur les Graminées, les Gesnériacées, les Araliacées, les *Strophanthus* et les Guttifères du Congo Belge. Le Prof. Dr. W. ROBYNS a fait paraître la "Flore Agrostologique du Congo Belge et du Ruanda-Urundi, II Panicées, Bruxelles, Goemaere, 1934 (386 pages et 36 planches). Par suite de la suppression de la Section de Botanique du Musée du Congo Belge à Tervueren, le Jardin botanique est le seul centre officiel de l'étude de la Flore du Congo Belge et du Ruanda-Urundi en Belgique.

Section de Botanique Appliquée de la Régie des Plantations de la Colonie. Rue Royale.

Institut National pour l'Étude Agronomique du Congo belge. Appartient à l'État. — 14, rue aux Laines. — Le Président de la Commission de l'Institut, Mr. P. RYCKMANS a été remplacé par le Général TILKENS, Gouverneur honoraire du Congo belge. — Recherches: Sélection des plantes coloniales. Phytopathologie. Jardins botaniques. — Mission de Pédologie au Congo belge en 1934 confiée au Professeur BAEYENS de l'Université de Louvain. Durée 6 mois. — Membres: MARCHAL, E., professeur à l'Institut Agronomique de l'État à Gembloux, membre de l'Académie royale des Sciences, GREGOIRE, V., professeur à l'Université de Louvain, membre de l'Académie des Sciences, HAUMAN, L., professeur à l'Université de Bruxelles, membre de l'Académie des Sciences, ROBYNS, W., Directeur du Jardin botanique de Bruxelles, professeur à l'Université de Louvain, BOUILLENNE, R., Professeur à l'Université de Liège, DE WILDEMAN, E., Directeur honoraire du Jardin botanique de Bruxelles, LATHOUWERS, V., Professeur à l'Institut Agronomique de l'État à Gembloux, et VERPLANCKE, G., Professeur à l'Institut Agronomique de l'État à Gand.

Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge. — rue Montoyer 21. — Président: V. VAN STRAELEN. Directeur: JEAN VAN PEDERGH. — Jusqu'à fin novembre 1934, l'Institut s'appelait "Parc National Albert" et ne gérât, au Congo Belge, qu'une seule réserve naturelle intégrale. Un nouveau décret royal, signé le 26 novembre 1934, a créé l'"Institut des Parcs Nationaux du Congo Belge" qui reprend les droits et charges de l'ancien Parc National Albert et gère, au Congo Belge, deux réserves intégrales de faune et de flore, l'une dénommée; le "Parc National Albert"; l'autre: "Parc National de la Kagera". — Recherches: Mr. GASTON F. DE WITTE, naturaliste, attaché au Musée du Congo Belge à Tervueren, poursuivra durant une partie de l'année 1935, au Parc National Albert, des recherches d'ordre herpétologique qu'il a effectuées au cours de l'année 1934; Mr. HUBERT DAMAS, Assistant à l'Université de Liège, Docteur ès Sciences Naturelles (Zoologie) effectuera durant l'année 1935, au Parc National Albert (Lac Kivu et Lac Edouard) des recherches ichtyologiques; Mr. L. HERMANS, Docteur ès Sciences Physiques et Mathématiques, effectuera, au cours de l'année 1935, le levé de la carte magnétique du Parc National Albert et du Parc National de la Kagera.

Section de paléobotanique du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique (Institution dépendant de l'État). — 31, rue Vautier. — Chef de la section: Dr. F. STROCKMANS. — Centralisation des collections paléobotaniques. Les collections qui se trouvaient jusqu'ici au Jardin Botanique de l'État à Bruxelles, ont été transférées au Musée royal d'Histoire naturelle. Le Service géologique de Belgique a également transféré une grande partie des récoltes faites au cours de ses prospections. En fait de plantes intéressantes acquises, il faut signaler des échantillons figurés par STUR, ZEILLER et A. RENIER. — En fait de travaux en cours, il faut signaler principalement: Une monographie des plantes du Houiller belge, L'Étude des plantes du Wealdien de Ber-

nissart, Etude des végétaux éocènes des environs de Bruxelles. — Exploration méthodique du Houiller belge avec le concours des charbonnages. — Le Musée fait paraître un Bulletin in 8° et des Mémoires in 4° dans lesquels, les différentes sections publient es résultats de leurs recherches.

Académie Royale des Sciences de Belgique. — Palais des Académies.

Institut Royal Colonial Belge. — Palais des Académies.

Société Royale de Botanique de Belgique. — C/o Jardin Botanique de l'Etat, Rue Royale 236. — Attribue tous les trois ans le prix FERRERA (Physiologie) et le prix CRÉPIN (Morphologie et Systematique).

Société Royale des Sciences Médicales et Naturelles de Bruxelles. — C/o Rue d'Egmont 11.

Société Royale Linnéenne. — C/o Rue Royale 236.

Société Centrale forestière de Belgique. — C/o 34, Rue de Stassart.

Société Belge de Biologie. — C/o Rue d'Egmont 11.

Quinzaine Agricole Internationale. — See Int. and Imp. Congresses etc.

Institut Intern. de Documentation. — See Int. and Imp. Congresses etc.

Office Intern. pour la Protection de la Nature. — See Int. and Imp. Congresses etc.

GEMBLOUX.

Laboratoire de Botanique de l'Institut Agronomique de l'Etat. — Chaussée de Namur.

Station de Phytopathologie de l'Etat du Station Agronomique de l'Etat. — Le Directeur Monsieur MARCHAL est en congé jusque juin prochain pour cause de santé. — Installation de trois chambres thermo- et hygrostatiques. — Étude sérologique des virus des plantes, désinfection des mottes de terre accompagnant les plantes horticoles. Étude des constituants de la dégerescence de la pomme de terre. Étude des Charbons du froment et de l'Orge (*Ustilago Triticæ* et *nuda*). Étude biologique des races de rouille jaune et brune (*glumarum* et *triticea*). — Publ.: Bulletin de l'Institut et des Stations de Recherches et d'un rapport annuel sur la situation sanitaire des cultures en Belgique durant l'année écoulée. — Séparation de l'enseignement agricole du Ministère de l'Agriculture et son rattachement au Ministère de l'Instruction Publique. — Staff: Monsieur E. MARCHAL Botaniste et Directeur de la Station de Phytopathologie, MANIL et VANDERWALLE respectivement assistants microbiologiste et mycologiste, HENDRICK assistant temporaire du Fond National de la Recherche Scientifique à l'intervention du "Vlasbasenverbond". — Monsieur E. MARCHAL nommé Docteur honoris causa de l'Université libre de Bruxelles. Nommé également membre correspondant de l'Académie des Sciences de Paris. Il a refusé une Vice-Présidence d'une section du Congrès d'Amsterdam pour raison de santé. — Voyages d'études entrepris: VANDERWALLE séjour de trois mois à Dahlem-Berlin, Biologische Reichsanstalt et Kaiser Wilhelm Institut (Micromanipulation et étude mycologique); MANIL séjour d'une semaine à Wageningen pour étude de viroses.

Station de Recherches pour l'amélioration des Plantes du Station Agronomique de l'Etat.

Station de Recherches forestières du Station Agronomique de l'Etat.

Station de Chimie et de Physique agricoles du Station Agronomique de l'Etat.

GAND (GENT).

Institut botanique (Section Morphologie, Systematique et Phytogéographie) et Jardin botanique de l'Université de l'Etat. — Rue Ledeganck 31. — L'assistant H. J. VAN LANGENDONCK a été nommé chef de travaux le 20 avril, 1934. — Recherches sur les virus de la betterave et de la pomme de terre; systematique mycologique; études sur la

phytosociologie et la phytogéographie du district flamand; systematique des Phanérogames, en particulier le genre *Hieracium*. — Publ.: "Mededeelingen van het Botanisch Instituut der Universiteit Gent": G. VERPLANCKE, Contribution à l'Etude des Maladies à Virus filtrants de la Betterave; Mém. Ac. Roy. de Belg. Cl. d. Sc. 2e Sér. t. XIII: id., Sur une forme nouvelle de la „Bigarrure”, maladie à virus filtrant de la pomme de terre; Bull. Soc. roy. de Bot. Belg. t. LXIV: G. VERPLANCKE en A. VAN DEN HENDE, Invloed van de ontsmetting op de eigenschappen van den grond; Meded. Landbouwhoogesch., Gent. — Staff: Dr. G. VERPLANCKE, professeur et directeur du Jardin botanique, anciennement assistant à la Station de Phytopathologie de Gembloux et chargé de Cours à l'Institut agronomique de Gembloux (jusqu'en 1931); Dr. H. J. VAN LANGENDONCK, chef de travaux, Aide-Naturaliste au Musée royal d'Histoire Naturelle de Belgique jusqu'au 25 février 1932.

Institut Botanique (Section Physiologie) de l'Université de l'Etat. — 31 Ledeganckstraat. — Prof. G. L. FUNKE, who succeeded Prof. Dr. C. DE BRUIJNE in the Physiology Dept., received an advanced fellowship of the Belgium Relief Committee, Educ. Found. Inc. He sailed for the U.S.A. Oct. 1934, where he visited some botanical laboratories and returned Febr. 1935. — Dr. I. DE HAAN was appointed assistant. — Research: Infl. of water on the growth of plants (FUNKE); protoplasmic permeability and retention of water (DE HAAN). — Publ.: FUNKE G. L., Over den invloed van Water op den lengtegroei van bladstelen I-II (Natuurwet. Tijdschr.); DE HAAN, Kappenplasmolyse und Wasserpermeabilität (Protoplasma 22).

Biogeographisch Instituut (Inst. de Biogéographie). — 14, Longue Rue des Marais.

Station de Recherches pour l'amélioration des plantes (attachée à l'Institut Agronomique de l'Etat). — Rue St. Amand 80. — Fondée en 1932, cette station s'occupe en ordre principal de l'amélioration des graminées et des trèfles. Le personnel scientifique de cette station se compose en ce moment du Directeur: Prof. Ir. EIM. VAN GODTSENHOVEN et d'un assistant Ir. R. GOVAERT, chargé de cours à l'Institut agronomique de l'Etat à Gand. — Recherches en cours: Essais comparatifs de nationalité sur graminées et trèfles; Recherche et étude de plantes-mères de diverses espèces de graminées et de trèfles récoltés, soit, dans les meilleurs herbages, soit partout ailleurs, où se présentent, en Belgique, des plantes de graminées ou de trèfles, dont l'étude paraît intéressante (même le long des chemins). L'analyse de la flore des herbages, dans les diverses régions agricoles de la Belgique. L'analyse de la flore des pâtures de la région poldérienne du Furnes Ambacht et de la région poldérienne de la West-Flandre est terminée. L'analyse de la flore herbagère de la Vallée de la Dendre est en cours. — Le rapport sur l'analyse de la flore herbagère du Furnes-Ambacht a paru dans l'organe de l'Institut Agronomique de l'Etat à Gand: "Mededeelingen der Rijkslandbouwhoogeschool van Gent" 1935. — Les rapports sur toutes les recherches effectuées par la station seront publiés dans ce même bulletin.

Institut Supérieur des Fermentations. — Rue du Lac 2.

Natuurwetenschappelijk Genootschap Dodonaea (Biological Society Dodonaea). — Botanical Institute, Ledeganckstraat 31. — Change of title of the periodical (annual): "Biologisch Jaarboek" instead of "Botanisch Jaarboek".

HEVERLE.

Laboratoire de Génétique appliquée et Jardin d'Essais du Boerenbond.

LIEGE.

Institut et Jardin de Botanique de l'Université

d'Etat. — rue Fusch, 3. — Prof. H. LONAY, Chef du Département de Morphologie et de Systématique est mort en octobre 1934. Son successeur sera probablement le Dr. A. MONOVSKY, Chef de travaux pratiques dépendant du cours d'Eléments de Botanique pour les candidatures en Sciences Naturelles. Celui-ci conservera ses anciennes attributions. Le Dr. P. PRÉVOT a été nommé assistant en septembre 1934. — Dr. P. PRÉVOT a passé 15 mois 1933-1934 à l'Université de Californie (Berkeley), grâce à une bourse de voyage de la C.R.B. Educational Foundation. Il y a réalisé des travaux scientifiques sur la pénétration de diverses substances salines dans les racines. Il continue à Liège ses recherches sur les phénomènes de néoformation. — Un nouveau et grand laboratoire vient d'être terminé. Il sera monté en 1935 pour les besoins du département de Morphologie. Ce département libérera ainsi plusieurs salles qui permettront l'extension devenue urgente du département de Phytocchimie et de Physiologie végétale du Professeur R. BOUILLENNE. Deux grandes serres sont spécialisées dans l'entretien d'une des plus riches collections européennes de Broméliacées du Brésil rassemblées et décrites par le Prof. EDOUARD MORREN, ancien Directeur de l'Institut et du Jardin de Botanique de Liège (1856-1886). Nous conservons encore vivants les pieds de *Vanilla* sur lesquels il a expérimenté la fécondation artificielle et obtenu pour la première fois en dehors des pays d'origine (1856) des gousses de Vanille parfaitement constituées. Une serre est consacrée aux expériences d'hybridation sur *Begonia* par le Conservateur du Jardin Botanique CH. CHEVALIER. — Des recherches sont actuellement réalisées sur les substances néoformatrices de racines et de bourgeons; les oxydations cellulaires en fonction du sexe et en fonction de la teneur en eau des tissus; la teneur en sucres totaux solubles d'après le sexe; la pénétration des sels minéraux dans les racines; les carotinoïdes. On entreprendra en 1935 des travaux sur l'influence de différentes longueurs d'onde sur le métabolisme des plantes supérieures et des organismes inférieurs, l'organogénèse expérimentale. — Publ.: BOUILLENNE ET WENT, Recherches expérimentales sur la néoformation des racines dans les plantules et les boutures des plantes supérieures (Annales Jardin Bot. Buitenzorg XLIII, 1933); BOUILLENNE ET PRÉVOT, Recherches expérimentales sur les phénomènes de néoformation chez *Begonia Rex* (3 parties dans Bull. Ac. Roy. Sc. Belg. de 1933 à 1934); H. WELSCH, Sur la distribution de l'eau, de la matière sèche et de l'azote au cours de la germination chez *Impatiens Balsamina* (Protoplasma 1934, 22, no. 1). — Principales thèses: L. GHEENE, Les sucres solubles au cours de la croissance dans les deux sexes de *Mercurialis perennis* (Soc. Roy. des Sciences de Liège 1935); F. DEMARET, Les oxydations cellulaires et la teneur en eau des tissus aux différentes phases de la croissance et dans les deux sexes de *Bryonia dioica* (Ann. de Physiol. et de Physicochimie biologique, 1934, Paris); M. HENROTIN, Contribution au mode de ramification des tiges chez les Phanérogames (Anatomie de la tige et des bourgeons dans le genre *Juglans*) (Soc. Roy. des Sciences de Liège, 1935). — L'Institut distribue en échange un recueil *Archives de l'Institut de Botanique de Liège*. Ce recueil groupe les tirés-à-part des travaux réalisés dans les divers départements. Il paraît un volume chaque année - le volume XI, 1934, sera distribué au début de 1935. — En 1935, on espère organiser une manifestation intime à l'occasion du centenaire de la fondation du Jardin et de l'Institut de Botanique de l'Université de Liège. — Prof. R. BOUILLENNE, Directeur de l'Institut, retour en 1932 d'une mission dans les Indes Néerlandaises, a été nommé membre du Comité de Direction du Parc National Albert au Kivu et membre de la Commission Nationale pour l'Etude Agronomique du Congo Belge,

1933. — Prof. H. LONAY décédé en octobre 1934 à l'âge de 63 ans. Il était un morphologiste distingué dont les travaux se sont inspirés des techniques de l'éminent anatomiste le Prof. A. GRAVIS, ancien Directeur de l'Institut de Botanique de Liège. H. LONAY s'est surtout consacré à l'étude des téguments séminaux et des relations entre la structure des différentes parties de l'ovule avant et après la fécondation.

Société Royale des Sciences de Liège.

Cercle de Botanique Liégeois. — 3, rue Fusch. — Adresse na changera pas entre janvier 1935 et mars 1936. — Membres: Dr. GOFFART, JULES, systématique, flore de l'Europe; spécialité *Carex* et MARÉCHAL, ARTHUR, systématique; flore de l'Europe; spécialité *Carex*.

LOUVAIN (LEUVEN).

Laboratoire de Botanique et de Cytologie de l'Université Catholique. — 9, Rue de Manège. — The honorary degree of D.Sc. was conferred on Prof. C. V. GRÉGOIRE by the University of Dublin.

Ecole Supérieure de Brasserie de l'Université Catholique.

Section de Paléontologie végétale du Laboratoire et Musée de Paléontologie de l'Université Catholique. — 10, Rue St. Michel.

Institut Agronomique de l'Université Catholique. — 22, Rue du Canal.

Jardin Botanique de la Ville. — Voir des Capucins.

Société scientifique de Bruxelles. — Rue du Manège, 2. — Cette adresse ne changera pas l'an prochain.

SOURBRODT (Hautes Fagnes).

Station scientifique des Hautes Fagnes (dépendant de l'Université d'Etat à Liège). — Mont Rigi, Sourbrodt. — Recherches: l'origine et les particularités de l'eau d'alimentation des tourbières du plateau des Hautes Fagnes; les associations végétales typiques; Ecologie des divers genres et espèces importants; Magnétisme terrestre; Géologie du Révinien; Archéologie préhistorique. — Le Président du Conseil de la Station, le Prof. émérite Baron LÉON FRÉDÉRICQ a été fêté par l'Association des Physiologistes de langue française réunis en congrès à Liège en 1933. — Le secrétaire, co-directeur de la Station, le Prof. R. BOUILLENNE a été chargé d'organiser la session extraordinaire annuelle de la Société Royale de Botanique de Belgique en 1934 ayant à son programme l'étude phytosociologique des tourbières de la Haute-Belgique (Ardennes).

TERVUEREN.

Laboratoire de Recherches Chimiques et Ontologiques du Congo Belge. — 1, Rue du Moulin.

Bermuda Islands.

HAMILTON.

The Bermuda Marine Biological Station. — The Station has converted a former power station into a library to house the 6,000 volumes presented by Dr. E. L. MARK, of Harvard University, formerly director of the station. Funds to make the building fireproof were given by Mrs. CHARLES GRIFFITH, of Ardmore, Pa. (Science).

East Paget Agricultural Experiment Station.

Bismarck Archipelago.

RABAU (New Britain).

Botanic Gardens. — R. E. P. DWYER, the Economic Botanist, paid a visit to the Dutch East Indies and studied the organization of several biological laboratories and experiment stations.

Bolivia.

COCHABAMBA.

Sección Botánica del Colegio de la Salle.

LA PAZ.

Museo National.

Brazil.

ALTO DA SERRA.

Estação Biologica.

© Ein Korrespondent berichtet: Das Haus ist baufällig und man hat keine Mittel ein neues zu errichten.

BAHIA (S. Salvador).

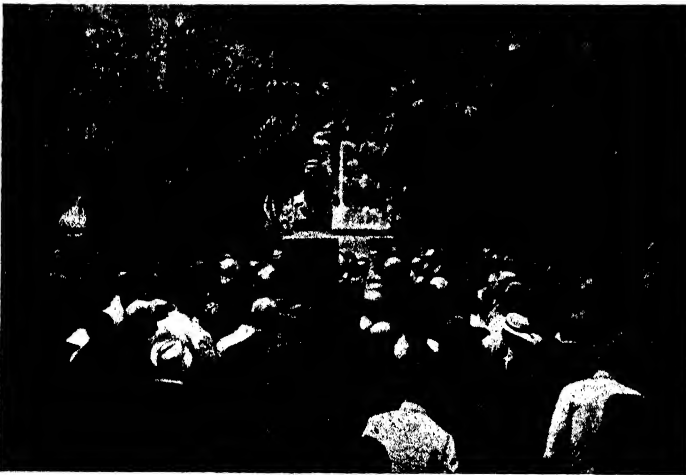
Instituto Agrícola.

BARREIROS (Pernambuco).

Estação Geral de Experimentação.

BELEM (Estado do Para).

Seção de Botanica do Museu Comercial.



Rio de Janeiro: Unveiling of a memorial to Martius and the other Authors of the Flora Brasiliensis, in the Bot. Garden of the Inst. de Biol. Vegetal (December 1934).

BELLO HORIZONTE (Minas Geraes).

Secretaria da Agricultura, Viação e Obras Públicas do Estado de Minas Geraes.

BRAGANÇA (Para).

Estação Experimental (Tobacco Research Station).

CAMPINAS (São Paulo).

Instituto Agronomico do Estado Campinas.

CAMPOS.

Estação Experimental de Cana de Assucar.

COLLATINA (Est. de Espírito Santo).

Estação Experimental de Goytacazes.

CURITYBA.

Laboratorios de Eng. Agronomos do Escola Agronomica do Parana.

FORTALEZA (Est. de Ceará).

Seção de Botanica do Museu Rocha.

ITATIAJA (Est. do Rio).

Estação Biologica do Instituto de Biologia Vegetal

MANAOS (Est. de Amazonas).

Estação Agrônomo.

MIGUEL CALMON (Sergipe).

Estação Experimental.

PARA.

Seção de Botanica do Museu Comercial.

Seção de Botanica do Museu Goeldi de Historia Natural e Ethnographia. — 22, Avenida Cypriano Santos.

PIRACICABA (Est. de São Paulo).

Escola Superior de Agricultura L. de Quelroz.

Estação Experimental de Cana de Assucar.

PORTO ALLEGRE (Rio Grande do Sul).

Instituto Experimental de Agricultura.

Seção de Botanica do Museu de Porto Allegre.

RIO CLARO (São Paulo).

Serviço Forestal da Companhia Paulista.

RIO DE JANEIRO.

△ Le 21 février 1934 est mort à Neuilly-sur-Seine (Seine), à l'âge de 59 ans, M. M. PIO CORRÊA, naturaliste du Jardin botanique de Rio-de-Janeiro, détaché en mission en France depuis quelques années. Après avoir effectué de nombreux voyages à travers l'Amérique du Sud et spécialement au Brésil, M. PIO CORRÊA était venu se fixer en France pour y étudier les documents, qu'il avait rassemblés sur les plantes utiles du Brésil. (*Rev. Bot. Appl. et Agric. Trop.*).

Seção de Botanica e Agronomia do Escola Superior Agricultura e Medicina Veter.

Seção de Botanica do Instituto Oswaldo Cruz.

Seção de Botanica do Instituto de Biologia Vegetal do Departamento Nacional de Produção Vegetal do Ministerio da Agricultura. — The Brazilian Government, for the purpose of coordinating the biological services applied to agriculture, has recently founded the *Instituto de Biologia Vegetal*, by uniting the "Jardim Botanico do Rio de Janeiro" (Rio de Janeiro Botanical Garden), "Estação Biologica do Itatiaia" (Biological Station of Itatiaia), and the entomological and phytopathological services of the "Instituto Biologico de Defesa Agricola".

— The new Institute, besides the old divisions (Botany, Entomology and Phytopathology) of the above mentioned institutions, will have a new one devoted to genetical research, which is now being organised. — The publications of those former institutions, i.e., the *Archivos do Jardim Botanico do Rio de Janeiro* and the *Boletim do Instituto Biologico de Defesa Agricola*, at present on vol. VI and no. 8, respectively, are suspended and will be replaced by the *Archivos do Instituto de Biologia Vegetal* whose initial number was published in 1934 and contained contributions from the members of the staff. — P. CAMPOS PORTA who has been nominated director of the whole Institute, is at the same time director of the Jardim Botanico. The Staff of the Botany Section of the New Institute is composed as follows: Chefe: A. DUCKE; Assistants: A. B. FAGUNDES, A. C. BRADE, F. R. DA SILVEIRA, J. G. KUHLMANN, F. R. MILANEZ and H. DELFORGE.

Jardim Botanico do Instituto de Biologia Vegetal. — Superintendente: P. CAMPOS PORTO (at the same time director of the whole Institute); Jardineiro-chefe: OTTO VOLL.

Seção de Fytopatologia do Instituto de Biologia

Vegetal. — Chefe: H. V. DA SILVEIRA GRILLO; Assistentes: D. W. PACCA and N. DA SILVEIRA E AZEVEDO.

Seção de Genética do Instituto de Biologia Vegetal Chefe: vacat.; Assistants: E. L. VELLASCO and E. A. GRANER.

Seção de Ecologia Agrícola do Instituto de Biologia Vegetal. — Chefe: A. FRANCO; Assistants: T. CARNEIRA LEAO and A. DE MENDONÇA.

Serviço de plantas Textéis do Ministério da Agricultura, Seção Técnica (Section de Phytogéographie de la Direction du Service des Plantes Textiles du Ministère d'Agriculture du Brésil). — Praça Marechal Ancora. — Recherches phytogéographiques; étude systématique de familles où en a des plantes textiles; révision des espèces brésiliennes du genre *Sida*; en 1935 on espère incier la révision des espèces brésiliennes du genre *Abutilon*. — Publ.: H. MONTEIRO 1933, As *Portulacas* sob o ponto de vista fitogeografico (Les Portulacas au point de vue phytogéographique); ALFHEU DOMINGUES 1934, Glossario Phytogeographico (Glossaire phytogéographique), dans le Bol. do Minist. da Agric.: An 23-Num. 1-3; H. MONTEIRO et A. J. DE SAMPAIO, Contribuição ao estudo botânico da Jute (Contribution a l'étude botanique du Jute), An. 23-Num. 9-12; H. MONTEIRO, Coluníferas mineiras (Colunifères de Minas Geraes, avec variétés nouvelles). — Le Service des Plantes Textiles fut réformé dans Decret. 24.540 de 3-VII-1934 du Gouvernement Fédéral. — S'occupent des travaux botaniques dans cette section Messieurs: ALFHEU DOMINGUES, Assistant chef (Phytogéographie en général), HONORIO MONTEIRO FILHO, assistant (Malvacées, Sterculiacées et Tiliacées), LAURO P. XAVIER, sous-assistant (Systématique en général). — En Janvier 1935 l'assistant H. MONTEIRO FILHO a été en Minas Geraes, et en Mars en Estado do Rio; en Décembre Messieurs H. MONTEIRO et LAURO P. XAVIER ont été en Friburgo (Estado do Rio), pour faire des collections pour l'herbier. Dans ce moment M. LAURO P. XAVIER est en Parahyba do Norte pour faire des collections.

Serviço de Inspeção e Fomento Agrícolas do Ministério da Agricultura.

Seção de Botanica do Museu Nacional. — Quinta da Boa Vista.

Academia Brasileira de Sciencas. — C/o Escola Polytechnica, Caixa Postal 229.

Sociedade Brasileira de Botanica. — C/o Jardim Botanico do Instituto de Biologia Vegetal.

SAO PAULO.

Instituto Botanico do Universidade. — Prof. RAVITSCHER from Freiburg is staying for 2 years in São Paulo to reorganize the Botanical Institute of the University; he arrived only a few months ago.

Seção de Phytopathologia do Instituto Biologico de São Paulo. — The Institute belongs to the Government of the State of São Paulo. — Caixa Postal 2821. — A large 8-chambered apparatus electrically regulated with temperatures ranging from 5° to 40° C. for the study of temperature relations of fungi was added this year to the equipment of the laboratory. It is hoped that the large new building of the Institute will be completed in 1935. The Section of Phytopathology will be installed in the left wing of the 4th floor, with 17 rooms, besides greenhouses and a cold temperature station for the study of cold storage of fruits and vegetables. A 9 hectares field is being prepared for the cultivation of the chief crops of the State for experimental purposes. — Investigations are being carried out on Sweet Orange scab, Sooty-blotch and Anthracnose of Bananas. — Pubs.: Relação dos fungos parasitas e das doenças das plantas cultiv. no Est. de São Paulo, observados durante os annos 1932 e 1933. Arch. Inst. Biol. V. — In 1935 will be issued *O Biologico pop-*

ular monthly publication on plant and animal diseases and pests. — The Sub-Director of the Institute A. A. BITANCOURT left at the end of May and returned in October, from a trip to Europe and



São Paulo: Model of the New Biological Institute.

United States to study the condition of Brazilian oranges and bananas on the English and Continental markets, and to visit Institutions dealing with Plant Pathology and Plant Protection.

Seção de Botanica e Agronomia do Instituto Biologico de São Paulo.

Horto Oswaldo Cruz. — Caixa de Correio 65, Butantan.

Seção de Botanica do Museu Paulista.

Sociedade Scientifica de São Paulo. — C/o Rua 15 de Novembro 20, 2 andar.

TAPERA (Pernambuco).

Escola Superior de Agricultura „São Bento“. V. Staat unterst. Privatschule. Der Anstalt wurde ein Internat für 40 Schüler angegliedert. Das physikalische Lab. wurde vollständig neu eingerichtet. Mit Unterstützung der Staatsregierung gründeten wir eine Versuchstation für Zuckerrohr, die am 1. Dezember in Gebrauch genommen wurde. — Die Schule unterhält ein botanisches Kabinett, mit Abteilungen für Morphologie und Physiologie, sowie systematische Botanik und Pflanzenkrankheiten. Die systematische Abteilung hat ein Herbar mit



Tapera: Escola de Agricultura.

3700 Nummern der Flora von Nordost-Brasilien etc. — Das Herbar wurde um 300 Nummern einheimischer Pflanzen vermehrt, die Insekten um 800. — Veröffentlichte Bücher: VASCONCELLOS SOBRINHO, JOAO DE, Dicionario de termos technicos de Botanica. Recife. Imprensa Industrial, 1934. — Es steht eine Reform der Landwirtschaftlichen Schulen in Brasilien bevor, die grosse Veränderungen bringen wird.

VICOSA (Est. de Minas Geraes).

Escola Superior de Agricultura e Estação Experimental.

Escola Superior de Agricultura e Veterinaria do Estado de Minas Geraes. — Prof. JOAO GERALDO

KUHLMANN, formerly with the Instituto de Biologia Vegetal, Jardim Botânico, Rio de Janeiro, will be Professor of Botany in this institution in 1935. — Prof. HERMANN KLEEREKOPER is leaving the department. — The Plant Pathology Department which has in the past been supervised by Prof. ALBERT S. MÜLLER, aided by a student-assistant will in future also have the services of an Assistant Professor. A "Plant Disease Garden" will be constructed during 1935. — A very valuable botanical library, formerly property of Prof. LEONIDAS DAMASIO, has been acquired. It includes 60 fascicles of the original edition of von MARTIUS, *Flora Brasiliensis*. — The Plant Pathology Department is working principally on diseases of Citrus, coffee, cotton, beans, corn and sugar cane. In Mycology, special attention is given to collecting *Uredineae* and *Cercosporae* of the State of Minas Geraes. — Publ.: MÜLLER, A. S., Preliminary List of the Diseases of Cultivated Plants in Minas Geraes, International Bulletin of Plant. Prot. 8 (9) 193-198: 1934. — It is intended to begin the publication of bulletins on scientific agriculture, and applied sciences in 1935. — All graduates of Agricultural Colleges are obliged to register their diplomas at the Ministry of Agriculture, section Agricultural Education, since Nov. 12, 1932 by Federal Law. This Law affects principally teachers, scientists, and other employees in Agricultural Colleges, Experiment Stations and in the Ministry of Agriculture itself, including foreigners. — This institution was founded with a Director selected by the President of the State and responsible, so far as administration was concerned, to the Secretary of Agriculture, and maintained by State funds. At present the Director is selected by the President of the State but is responsible to a Board of Administration of 9 agriculturists, also selected by the President of the State. The institution continues to be maintained by State funds, which form part of the budget of the Department of Agriculture.

* Director P. H. ROLFS hopes to attain his 70th birthday during 1935.

British Guiana.

GEORGETOWN.

△ JOHN E. BECKETT, an authority on the scientific and practical aspects of agriculture in the tropics, who had spent his whole lifetime in British Guiana, died Febr. 24, 1934 (* July 1, 1878).

Dept. of Agriculture, Botanic Gardens, and Jenman Herbarium. — Mr. G. D. HUGGINS, formerly assistant superintendent, has been appointed agricultural superintendent.

* C. H. B. WILLIAMS, Sugar-Cane Agronomist, was granted leave of absence to undertake post-graduate studies in Plant Breeding at Harvard University.

Botany Department of the British Guiana Museum.
Central Rice Experiment Station.

R. Agr. and Comm. Society of B. Guiana. — Walter Street.

HENRIETTA (Essequibo Div.).

Henrietta Experiment Station.

HOSORORO.

Agricultural Experiment Station.

NEW AMSTERDAM.

Botanic Gardens.

SOPHIA (Demerara).

Sugar Experiment Station.

British Honduras.

STANN CREEK VALLEY.

Agricultural Experiment Station.

British New Guinea.

△ During the year 1935 Mr. C. E. CARR, the well-known Malayan Orchidologist will collect plants in S.E. New Guinea, as well as in the drier parts of the coastal region around Port Moresby and in the alpine regions of the Owen Stanley Range up to more than 4000 m altitude, on the instigation of the Botanical Department of the British Museum of Natural History, where the study set will be deposited. The second set will be acquired by the Rijksherbarium, Leiden, Holland, and the third set by the Botanic Gardens Herbarium, Singapore, where the preliminary identifications will be made or verified.

British North Borneo.

△ Botanical collecting on Mt. Kinabalu. — JOSEPH and MARY STRONG CLEMENS collected on this peak during the first months of 1934, visiting several formerly unexplored parts of this extremely rich floral region. The second half of the year 1934 they spent at Manila in the Herbarium of the Bureau of Science preparing their collections and verifying the field identifications. These Kinabalu collections are made at the instigation of the Botanical Department of the British Museum of Natural History, where the study set is deposited. Large sets are at Buitenzorg, Leiden, New York, Singapore and Berlin. Again many novelties were discovered for the Bornean flora, e.g. from the genera *Juncus* and *Luzula*. It is hoped that the CLEMENS, who are already famous for their collecting work in the Philippines, China and Indo-China and the British parts of Borneo, will be able to carry on their important work.

SANDAKAN.

Agricultural Experiment Station (Government owned and operated). — Mile 8. — Director: H. G. KEITH, B.Sc., F.R.G.S., In charge: Mr. F. M. CALACALA. — Introduction and acclimatization of plants.

Forest Department and Herbarium (Government Dept.). — C/o Conservator of Forests. — The Conservator of Forests, H. G. KEITH, B.Sc., F.R.G.S., went on leave in February and returned in November. J. P. EDWARDS, B.A., For. (Dip.), of the Malayan Forest Service was seconded for duty in North Borneo and acted as Conservator of Forests during the absence of Mr. KEITH. — The collection of herbarium materials is done by the field staff of the Forest Department. — Publ.: Forest Department Annual Report for 1933, period covered "1st January to 31st December, 1933". Similar Report will be published in 1935, period covered "first January to 31st December, 1934".

British Virgin Islands (West Indies).

ST. CROIX.

Virgin Islands Agricultural Experiment Station.

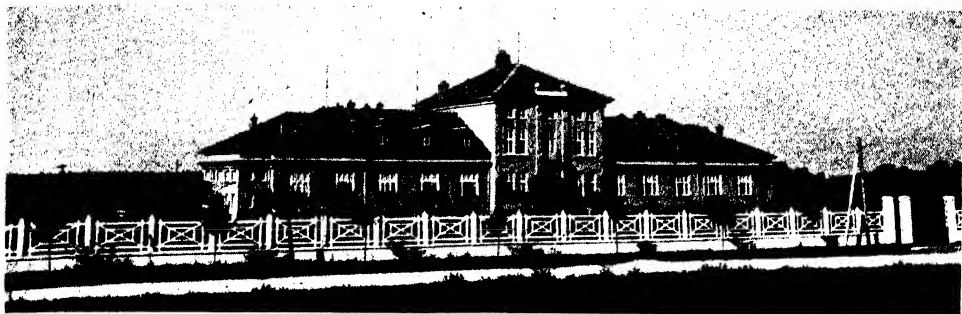
TORTOLA.

Agricultural Experiment Station.

Bulgaria.

GIRPAN.

Staatliche Landwirtschaftliche Versuchs- und Selektionsstation mit Samenzüchterei. — Direktor: S. ANTONOFF, Abteilungsvorst.: J. MILKOFF und B. MIRONENKO. — 1935 sind Vorarbeiten zu leisten für eine Erweiterung der Baumwollabteilung der Station, sowohl im Versuchsgelände, als auch im Laboratorium. — Untersuchungen über die Qualität der bulgarischen Durumweizensorten, sowie der Neuzüchtungen von *T. durum* der Station im Bezug



Cirpan: Landwirtschaftliche Versuchsstation.

auf Backfähigkeit und Proteingehalt; Untersuchungen über die Faserqualität der bulgarischen Baumwollsorten, die Neuzüchtungen der Station einbezogen; Untersuchung der Neuzüchtungen der Station von *Ticia saliva* in Bezug auf Qualität und Proteingehalt. — Im Jahre 1935 wird ein offizieller Bericht über die Zeit von 1931—1934 erscheinen. — Das Ministerium für Volkswirtschaft plant für das Jahr



Cirpan: Versuchsgarten (Baumwolle) der landwirtschaftlichen Versuchsstation.

1935 Veränderungen im Versuchswesen von Bulgarien.

DJARNOWO.

Station de Recherches de Culture Fruitière.

KJÜSTENDIL.

Staatliche Versuchsanstalt für Obstbau. — Im Stabe des Institutes haben 1934 keine Veränderungen stattgefunden. — Die Anstalt besteht seit 1930. — Unters.: Ueber die Blütensterilität der Obstbäume; Verbesserung der Küstendiler Zwetschen; der heutige Zustand des Küstendiler Kirschenbaues und seine Verbesserung; meteorologische und klimatische Hauptfaktoren des Kirschenertrages im Küstendiler Gebiet; Obstschädlinge und ihre Bekämpfung; Beobachtungen über die neuen Obstsorten. — Publ.: SACHOFF, Th., 1934, Das Sortiment der Gewerbsobstgärten vom wirtschaftlichen und biologischen Standpunkt, Zeitschrift der landwirtschaftlichen Versuchsstationen in Bulgarien, H. 3-4. — Direktor der Versuchsanstalt ist Th. SACHOFF, er erhielt seine landwirtschaftliche Bildung an der Universität Sofia und arbeitete später in Deutschland und der Schweiz.

Chronica Botanica I (1935).

OBRASZOV TCHIFLIK (Roustchouk).

Station Agronomique de l'Etat.

RILA (Dupnica).

Optno tütünevo pole (Versuchsfeld für Tabakkultur).

SOFIA.

Botanical Dept. and Botanic Gardens of the Natural History Museum of H. M. the King. — King's Palace.

Botanical Institute of the Faculty of Science of the University.

Institut für landwirtschaftliche Botanik der Agronomischen Fakultät der Universität. — Boulev. Dragan Tzancoff 4.

Institut für allgemeinen Ackerbau der agronomischen Fakultät der Universität. — Boulev. Dragan Tzancoff 4.

Institut für speziellen Pflanzenbau der Agronomischen Fakultät der Universität. — Boulevard Dragan Tzancoff 4.

Institut für Weinbau der Agronomischen Fakultät der Universität. — Boulev. Dragan Tzancoff 4.

Institut für Forstwirtschaft der Agronomischen Fakultät der Universität. — Boulev. Dragan Tzancoff 4.

Agricultural Experiment Station. — Plostat Soloun 2.

Bulgarian Botanical Society. — C/o Botany Dept. of the University.

SSADOWO.

Station d'Essais et de Contrôle Agricoles.

Burma.

HISUM HSAI (N. Shan States).

△ C. C. WEBSTER has joined the staff of the Tung Oil Estates Ltd. as Research Assistant,

HMAWBI.

Hmawbi Agricultural Experiment Station.

KANBALU.

Agricultural Experiment Station.

MANDALAY.

Agricultural College and Research Institute (Government). — Bawdigon P.O. — The Agricultural Engineering Section has been closed as a measure of economy. Dr. S. P. AYAR, Ph.D., B.A., rejoined the Chemical Section after two and a half years research in England. Mr. D. RHIND, B.Sc., I.A.S., Economic Botanist will be on leave during the latter part of 1935. — Research: Selection and hybridisation of paddy, beans, sesamum, chillies, wheat. Growth studies on paddy. Physiological studies on *Sesamum*. — Publ.: Annual Report of the Botanical Section for the year ending 31st March, 1934.

MAYMYO.

Govt. Botanic Gardens.

MYAUNGMYA.

Agricultural Expt. Station.

RANGOON.

Biological Department of the University College. — Mr. M. R. HANDA left in April of this year. Miss J. PHIPPS, B. Sc. was appointed demonstrator and Miss O'RORKE part time demonstrator in June 1934. — Prof. F. J. MEGGITT will be on short leave to England from April to November 1935. Miss E. WHITWER, M. A. will be in charge of the department during his absence. — Investigations are being conducted on: Hepatics, Plant Parasitic Nematodes and Angiosperms. Angiospermae are supplied for cytological work. Tropical types can be sent on request.

School of Forestry of the University of Rangoon.

Cameroons.**BUEA.**

Service de l'Agriculture.

Service des Forêts.

VICTORIA.

The Botanic Gardens (Administered by the Nigerian Government under the Cameroons Mandate). — In 1931 the Superintendent Mr. T. D. MAITLAND and Assistant-Superintendent Mr. W. BASSETT were retrenched and the Gardens brought under the care of the Conservator of Forests in charge of the Cameroons Circle. This latter officer is changed from time to time as the exigencies of the Forest Service demand. Since this event, the amount of money for their upkeep has been reduced to so small a sum that it is impossible to do more than maintain the central portion.

Canada.

△ Dr. C. E. SAUNDERS, lately dominion cerealist, discoverer of Marquis, Ruby, Reward and Garnet Wheat, has been knighted.

AGASSIZ Col.

Experimental Farm for British Columbia.

ANTIGONISH Nova Scotia.

Biology Dept. of the University of St. Francis Xavier.

BRANDON Manlt.

Experimental Farm for Manitoba.

CAP ROUGE Quebec.

Agricultural Experiment Station.

CHARLOTTETOWN P. Edw. Isl.

Experimental Station for Prince Edward Island. — The first Pig Testing Station in Canada under the Advanced Registration of Swine Policy of the Dominion Live Stock Branch was started at this Experimental Station early in 1934. — We are asking for a Horticultural Building in 1935. A project with lawn grasses suitable for lawns and golf courses was started in 1934. The soil has been prepared for 25 plots to be seeded in 1935. — We had many new acquisitions to our forage crop nursery in 1934: § 3, Kentucky blue grass; § 4, Canada blue grass; § 7, Rough stalked meadow grass; § 19, Tall fescue; § 684 Meadow Fescue; § 31, Red Fescue; § 38, Reed Fescue; § 47, Meadow soft grass or Yorkshire fog; § 51, Tufted Hair grass or Tussock grass; § 72, Crested Wheat grass; § 113, Tall oat grass; § 127, Meadow Foxtail; § 322, Mecca western rye; § 360 Huron timothy; § 429 Victoria perennial rye; § 645 *Coronilla varia* or Rosy Crown Vetch; § 805, *Lespedeza cystoides*; § 806, *Lespedeza sericea*; § 815 Zig-Zag clover; § 816, Akaora cocksfoot; § 862 Reed Canary grass; § 817 *Phalaris tuberosa*; § 641 *Lespedeza sericea*; § 172 Wisan; § 892 alfalfa; § 176 Com-

mercial Ontario Variegated alfalfa; § 178 Grimm alfalfa from Brooks, Alta; § 699, Ladak alfalfa; § 820 *Agropyron elongatum*; § 808 Morso white clover; § 209, Stryno white clover; § 204 Mammoth white clover; § 822 Wild white clover; § 785 and § 788, White clovers from New Zealand; § 96 Indigenous orchard grass from England; § 708, Hay type orchard grass from Aberystwyth; § 953 "Avon" orchard grass from Macdonald College, Que.; § 23, Sheep's Fescue; § 203 Common white Dutch clover; § 981 Commercial alsike; § 980 Genuine Creeping Red Fescue; § 979 Boon timothy; § 362 Swallow timothy; § 78 Italian Rye; § 79 Westerworth Italian Rye; § 120 Field Brome; § 424 A Danish Italian Rye grass; § 465 Subterranean clover; § 472 Berseem; § 473 Yellow suckling clover; § 480, 482, 483 etc. Lupines; § 485 Teff Grass; § 486 Common or Annual Meadow grass; § 522 Common Horse Bean; § 523 Common Horse Bean; § 531 Common Vetch; § 602 Wimmera Rye Grass; § 646 Harbin *Lespedeza*; § 649 Another strain of annual *Lespedeza*; § 656 *Trigonella*; § 779 Shabdar; § 780 Shabdar; § 831 *Serradella*; § 749 *Paspalum stoloniferum*. — Research in Animal Husbandry, Field Husbandry, Cereals, Forage Crops, Horticulture, Apiary, Poultry, Soils and Fertilizers, etc. — We expect to publish a report in 1935 covering the work done in 1934. — Appropriations have been reduced. All members of staff have had 10 % cut in salaries since 1932 and the work has been curtailed. — The Superintendent, J. A. CLARK, B. S. A., M. S. A., D. Sc., will celebrate the 25th anniversary of his marriage to W. ALLISON TOOLE on March 30, 1935. He organized this Experimental Station, August, 1909.

EDMONTON Alb.

Depts. of Botany and Agronomy of the University of Alberta.

Dominion Laboratory of Plant Pathology of the University of Alberta.

Research Laboratory of the Dept. of Field Crops.

FARNHAM Quebec.

Agricultural Experiment Station.

FREDERICKTON New Brunsw.

Botanical Laboratory of the University.

Forestry Dept. of the University.

Agricultural Experiment Station.

GUELPH Ont.

Depts. of Botany and Agronomy of Ontario Agricultural College. — Dr. F. T. SHUTT, Dominion Chemist and assistant director of Experimental Farms of the Canadian Department of Agriculture, retired after serving 45 years. (*Exp. Station Record*).

Dept. of Horticulture of Ontario Agricultural College.

HALIFAX Nova Scotia.

Botanical Laboratory of Dalhousie University.

Biology Dept. of Nova Scotian Technical College.

— C/o Nova Scotian Institute of Science.

HAMILTON Ont.

Biology Dept. of McMaster University.

HARROW Ont.

Agricultural Experiment Station.

INDIAN HEAD Saskatchewan.

Exp. Farm for Southeastern Saskatchewan.

INVERMERE Brit. Col.

Agricultural Experiment Station.

KAPUSKASING Ont.

Agricultural Experiment Station.

KENTVILLE Nov. Scotia.

Agricultural and Horticultural Experiment Station.

KINGSTON Ont.

Biology Dept. and Herbarium of Queens University.

LACOMBE Alb.

Agricultural Experiment Station.

LA FERME Quebec.

Agricultural Experiment Station.

L'ASSOMPTION Quebec.

Tobacco Experiment Station.

LA TRAPPE Quebec.

Lab. de Botanique de l'Institut Agricole d'Oka.

Acq.: Collection de 1300 spécimens d'herbier récoltés le long du fleuve Mackenzie et du littoral de l'Océan Arctique, par P. DUTILLY, étudiant avancé à notre Institut depuis trois ans. — Publ.: Révision de la Flore-Manuel de la Province de Québec, publiée en 1931 par P. LOUIS-MARIE. — Le titulaire de notre Laboratoire, le P. LOUIS-MARIE, a dirigé une exploration botanique dans les montagnes Shickshocks de la Gaspésie, P. Q. Canada, ou plus exactement, sur les montagnes de La Table (Tabletop Mountains),



Tabletop Mountains: Subalpine prairies at 1200 m., Veg. of *Contoselinum*, *Cirsium*, *Arnica*, *Senecio pauciflorus*, *Carex festiva*, *Hierochloa alpina*, *Poa gaspensis*, etc.

universellement connues par leurs nombreuses espèces endémiques. Une attention toute particulière a été accordée aux genres suivants: *Lycopodium*, *Athyrium*, *Agrostis* et *Deschampsia*, *Carex*, *Streptopus*, *Ranunculus*, *Castilleja*, *Senecio* et *Taraxacum*.

LENNOXVILLE.

Agricultural Experiment Station.

LETHBRIDGE Sth. Alberta.

Agricultural Experiment Station.

LONDON Ont.

Department of Botany, University of Western Ontario. — Prof. HELEN B. BERDAN will be on leave early in 1935, for the purpose of working for a Ph. D. degree at Columbia University. — Research work on Cytology of *Jeffersonia diphylla* is now under way, also some work in phytopathology. — Reductions in Government grants have curtailed extension programmes.

* Dr. JOHN. DEARNESS was once connected with the University and received an honorary LL. D. some years ago. He is still an active naturalist with especial interest in Mycology. He was a consultant of Dr. BULLER in his recent publications on Fungi. Dr. DEARNESS is now over 70 years of age.

MANYBERRIES Alberta.

Dominion Range Experiment Station. — Res.: Botanical study of the native vegetation found on the range lands of Western Canada. — The botanists at the Station are as follows: Agrostologist and Botanist in Charge, SIDNEY T. CLARKE, B.S.A. M.Sc. Ph.D., Chief Assistant EDWIN W. TISDALE, B.Sc.

MONTREAL.

△ Prof. A. B. MACALLUM, F. R. S., formerly professor of biochemistry in Toronto University, afterwards in McGill University, died April 5th, aged 74.

Department of Botany of McGill University. — Dr. FRANCIS E. LLOYD retired and Dr. GEORGE W. SCARTH was appointed Head of the Department, as from May 31st, 1934. Genetics was constituted a separate Dept. under Dr. C. LEONARD HUSKINS as from the same date. — Studies in *Utricularia* are being continued by Professor LLOYD. Professor SCARTH and students are engaged on investigations of stomatal movement and frost resistance. Research on the food reserves in trees by Dr. R. D. GIBBS. — Chief Thesis: GIBBS, R. DARNLEY, 1933, Studies of wood, with special reference to the structure of the cell-wall, seasonal distribution of water in trees and the problem of the sinkage of logs (Published as Studies of Wood I-III, Canadian J. of Research (in press) 1935); Chief Publ.: LLOYD, FRANCIS E. 1934, Additional Observations on some *Utriculariaceae* Canadian J. of Research 10: 557-562; Is *Koridula* a Carnivorous Plant? Canadian J. of Research 10: 780-786; G. W. SCARTH, J. WHYTE and A. BROWN, 1933, On the Cause of Night Opening of Stomata, Trans. Roy. Soc. Canada Ser. III 27 (Section V): 115-117. — Professor F. E. LLOYD received the honorary degree of D. Sc. from the University of Wales in July, 1933.

Department of Genetics of McGill University. — Genetics, formerly under the aegis of the Department of Botany, was established as a separate Department as from May 31st, 1934. Dr. C. LEONARD HUSKINS was appointed Head of the Department. — Research was continued in chromosome structure in *Trillium*, effect of X-rays on chromosomes, cytogenetics of mutations of wheat and oats, chromosome behaviour in relation to susceptibility to spontaneous tumour formation in mice. — Chief Public.: 1934, HUSKINS, C. LEONARD, The Origin and Significance of Fatuoids, Speltoids, and other aberrant Forms of Oats and Wheat, Proceedings of the World's Grain Exhibition and Conference, 1-6; HUSKINS, C. LEONARD and SMITH, STANLEY G., A Cytologica Study of the Genus *Sorghum* Pers. II, The Meiotic Chromosomes, Journal of Genetics 28: 387-395; Chromosome Division and Pairing in *Fritillaria Meleagris*: The Mechanism of Meiosis, Journal of Genetics 28: 397-406; HUSKINS, C. LEONARD and SPIER, JANE D., The Segregation of Heteromorphic Homologous Chromosomes in Pollen Mother-Cells of *Triticum vulgare*, Cytologia 5: 269-277.

Macdonald College (Fac. of Agriculture) of McGill University.

Laboratoire de Botanique du Faculté des Sciences de l'Université de Montréal.

Forest Products Laboratories. — 3420 University Street.

Société Canadienne d'Histoire Naturelle. — C/o Fac. des Sciences, Université de Montréal.

MORDEN Manitoba.

Agricultural Experiment Station.

NAPPAN Nova Scotia.

Experimental Farm for Nova Scotia.

OTTAWA.

Biology Dept. of the University of Ottawa.

Division of Biology and Agriculture of the National Research Laboratories. — Dr. J. A. ANDERSON is spending a few months in Europe inquiring into methods for estimating the malting quality of barley, at Birmingham, Dublin, Copenhagen, etc. He will return to Ottawa in March, 1935. — Low temperature laboratory and storage rooms are being extended; five rooms cooled by brine, one by direct expansion ammonia, and one by direct expansion carbon dioxide, giving a combined range from -40° to

+55° F. Temperature control equipment has been installed in all seven greenhouse rooms, and thermostatically controlled ventilation is being installed in four of them. — Two, out of a projected set of ten chambers for plant growth under completely controlled conditions, have been completed and tested. — Research: Chemical herbicides; biochemistry of disease resistance in plants; influence of climatic conditions on growth and yield of cereals; effect of growth conditions, including artificial factors like heat treatment, on development and cytology of grasses; inheritance of alkaloid content; obligate parasites of plant roots; and various other projects of a more chemical or engineering nature. — Chief publications: NEWTON, R. and McALLA, A. G. 1934, Effect of frost on wheat at progressive stages of maturity, Can. J. Research 10; ANDERSON, J. A. 1934, Studies on the nature of rust resistance in wheat, VI, Can. J. Research 11; PETO, F. H. 1934, The cause of bolting in Swede turnips, Can. J. Research 11. — The Canadian Journal of Research may be divided in July, 1935, into four parts, covering respectively, physical, chemical, botanical and zoological science. — A series of scholarships are offered to Canadian students by the National Research Council each year.

Division of Botany, Central Experimental Farm. — Separate laboratories, known as the Dominion Laboratories of Plant Pathology, are maintained at Saanichton, B.C.; Summerland, B.C.; Edmonton, Alta.; Saskatoon, Sask.; St. Catharines, Ont.; Ste. Anne de la Pocatière, Que.; Fredericton, N.B.; Kentville, N.S.; and Charlottetown, P.E.I. and the Dominion Rust Research Laboratory, Winnipeg, Man. — Mr. G. A. SCOTT, was appointed Junior Plant Pathologist at Ottawa to fill a vacancy caused by the retirement of Mr. A. T. TARDIFF. Mr. SCOTT is assisting in mycological and plant disease survey work. — Dr. G. H. BERKELEY, Officer-in-Charge of the St. Catharines Laboratory returned in July after spending a year at the Research Station, East Malling, where he made a special study of root rot in strawberry. He exchanged with Mr. R. V. HARRIS of the East Malling Station, who spent the year studying the virus diseases of strawberry and raspberry in Canada, with headquarters at St. Catharines. Dr. F. J. GREANEY transferred his studies for one year to the Rothamsted Experimental Station in December, where he will continue his researches on root rotting fungi. — The "Reliquiae Farlowianae" were added to the Mycological Herbarium in 1934. — Research: on the diseases of cereals (chiefly rusts, smuts and root rots), of fruits and vegetables, of potato and field crops, of ornamentals, and of forest trees. In addition, a plant disease survey is made annually and a mycological herbarium is maintained. In economic botany, activities include maintenance of a phanerogamic herbarium, an Arboretum, a weed survey and botanical investigations of pastures. — Chief Theses: BROADFOOT, W. C. 1934, Studies on foot and root rot of wheat, III, Effect of crop rotation and cultural practice on the development of foot rot of wheat; IV, Effect of crop rotation and cultural practice on the relative prevalence of *Helminthosporium sativum* and *Fusarium* spp. as indicated by isolations from wheat plants, Can. Jour. Res. 10; DRAYTON, F. L. 1934, The sexual mechanism of *Sclerotinia Gladioli*, Mycologia 26; DRAYTON, F. L., The gladiolus dry rot caused by *Sclerotinia Gladioli* (Massey) n. comb., Phytopathology 24; GREANEY, F. J. 1934, The prevention of cereal rusts by the use of fungicidal dusts, Dom. Dept. Agr. Bull. 171 n.s.; RUSSELL, R. C. 1934, Studies of take-all and its causal organism, *Ophiobolus graminis* Sacc., Dom. Dept. Agr. Bull. 170 n.s. — Chief Publications: CONNERS, I. L. 1934, Annual Report Canadian Plant Disease Survey 13 (1933); HILDEBRAND, A. A. 1934, Recent observations

on strawberry root rot in the Niagara Peninsula. Can. Jour. Res. 11; JOHNSON, T. and JOHNSON, O. 1934, Studies on the nature of disease resistance in cereals, II. The relationship between sugar content and reaction to stem rust of mature and immature tissues of the wheat plant, Can. Jour. Res. 11; KOCH, L. W. 1934, Investigations on black knot of plums and cherries, II. The occurrence and significance of certain fungi found in association with *Dibotryon morbosum*, Sci. Agr. 15; MOUNCE, IRENE and DIEHL, W. W. 1934, A new *Ophiobolus* on eelgrass, Can. Jour. Res. 11. — Dr. H. T. GÜSSOW, Dominion Botanist, attended the Imperial Mycological Conference held in London, September, 1934, and the British Association meeting at Aberdeen. He also visited several of the chief research institutions in the British Isles and on the Continent, he was elected President of the American Phytopathological Society at the annual meeting held in Pittsburgh, Pa., December 1934.

Forest Products Laboratory. — Current Research: Wood Preservation: Treating schedules for structural sizes. Fire retardant treatment of wood. Treatment of pencil slats. Open tank treatments. Treatment of green hardwood sleepers. — Timber Mechanics: Comparative strengths of Canadian woods. Design of wooden containers. Strength of glued joints. Fibre stresses for structural timbers. — Lumber Seasoning: Kiln drying of Canadian woods. Air seasoning studies. Equilibrium moisture contents. Shrinkage and expansion of commercial sizes. — Timber Pathology: Reference collection of pathological material. Blue stain in white pine. Red stain in jack pine. Decay of pulpwood in block piles. Decay in buildings. Relative durability of woods. Stain and decay in ocean lumber transport. — Timber Physics: Normal variability in wood. Fibre dimensions of wood. Penetration of fluids in porous woods. Reference collection of wood sections. — Wood Chemistry: Chemical composition of Canadian woods. Wood finishes. — Pulp and Paper: Classification of pulp by selective screening. The bonding of fibres. The absorption of methyl alcohol on pulp: The effect of surface tension in sheet making. Semi-commercial pulping of soda pulp with constant concentration of liquor. Effect of cooking time and other variables on quality, yield and screenings, etc. — Publications: Bulletins, circulars, papers in the nature of reprints of technical articles, mimeographed reports, booklets and other technical papers. (List available on request to the Forest Products Laboratories, Ottawa).

Seed Branch of the Dept. of Agriculture.

National Herbarium of Canada. — C/o Nat. Museum.

Royal Society of Canada. — Nature reports that the Annual meeting took place on May 20—24, at the Chateau Frontenac in Quebec. "Appropriate to the occasion of the fourth centenary of the discovery of Quebec, the President, M. LÉON GÉRIN, delivered an address on "Jacques Cartier, notre découvreur". The presidential address delivered by Prof. MARIE-VICTORIN before Section V (Biological Sciences) dealt with the flora and ecology of the different sections of the St. Lawrence River. Dr. HUNTSMAN presented two interesting papers on the life and feeding habits of the Fundy salmon and herring respectively; apparently neither of these fish normally migrates so widely as has been supposed. A paper by R. E. FOERSTER reported reciprocal crosses of the five species of Pacific salmon. Several botanical papers contained results of more than usual significance. One by G. A. LEDINGHAM announced that the zoospores of members of the *Plasmodiophorales* are biciliate, not uniciliate as hitherto described, and that one cilium is much shorter than the other, indicating less affinity with the Myxomycetes than has been supposed and perhaps, as was suggested in the discussion, descent from algal Heterokontae.

Further evidence of polyphyletic origin of the Fungi was contained in a paper by H. S. JACKSON which demonstrated close similarity in the life cycles and sexuality of *Uredinales* and *Rhodophyceae*. Experimental plant embryology was the subject of a paper by Prof. R. B. THOMSON, who described how the haustorium of *Marsilea* embryos develops spherically instead of in the typical cap shape when grown in culture fluid. Prof. G. W. SCARTH gave evidence of a remarkable increase in cell permeability (to urea, etc.) in plants which have become hardened to frost. A useful and comprehensive summary of work done in the U.S. Department of Agriculture on cereal rust in relation to the physiology of the host was given by Dr. H. B. HUMPHREY.

The Canadian Phytopathological Society. — C/o I. L. CONNERS, Secretary-Treasurer, Central Experimental Farm. — The officers elected for 1934 were J. H. CRAIGIE, Ph.D. President; H. R. McLARTY, Ph.D., Vice-president; Prof. J. G. COULSON, M.A., Councillor. — In place of publishing a Proceedings the Society has arranged to have a goodly proportion of the papers read before the Society appear in a single issue of *Scientific Agriculture*. Copies of this issue may be obtained through the Secretary-Treasurer of the Society.

Ottawa Field-Naturalists' Club. — C/o DOUGLAS JEECHMAN, National Museum. — Publ.: *The Canadian Field-Naturalist* (first issued as Transactions in 1879) still appears monthly, except June, July and August each year. Owing to the economic depression it has been necessary to reduce the magazine to 16 pages per issue, instead of the usual 24.

QUÉBEC.

Botanical Laboratory of the Université Laval.
Forestry Department of the Université Laval.
Société agronomique. — C/o Ministère de l'Agriculture.
Société Linnéenne de Québec. — C/o Académie Commerciale.
Société Provancher d'histoire naturelle.

ROSTHERN Saskatchewan.

Experimental Station for Central Saskatchewan.

SAANICHTON Vancouver.

Agricultural Experiment Station.

SACKVILLE New Brunswick.

Botany Dept. of the Mount Allison University.

ST. ANNE Quebec.

Macdonald College of Agriculture.

ST. ANNE DE BELLEVUE.

Quebec Society for the Protection of Plants.

ST. ANNE DE LA POCAIERE Quebec.

Laboratoire de Botanique de l'Ecole d'Agriculture.
 Agricultural Experiment Station.

ST. CATHARINE'S Ont.

Dominion Laboratory of Plant Pathology (A Dominion of Canada Government Station). — Research in plant pathology: Virus diseases of tomato and tobacco; Peach canker; Strawberry root-rot; Tobacco root-rot; Celery black-heart; Virus diseases of raspberry. — Publ.: AINSWORTH, G. C., BERKELEY, G. H. and CALDWELL, J., 1934, A comparison of English and Canadian tomato virus diseases, *Ann. of Appl. Biol.* XXI, No. 4; BERKELEY, G. H., and LAUDER-THOMSON, ISABEL, Root rots of strawberry in Britain, The "black lesion" type of strawberry root rot, *Jour. of Pom. and Hort. Sci.*, Vol. XII, No. 3; KOCH, L. W., 1934, Investigations on black knot of plums and cherries, II, The occurrence and significance of certain fungi found in association with *Dibotryon morbosum* (Sch.) T. & S., *Sci. Agr.* 15: 2. — Dr. G. H. BERKELEY, Senior pathologist-in-charge, spent a year on an exchange basis with the East Malling Research Station, Kent, England, from May 1933 till June 1934.

ST. JAMES Manlt.

Natural History Society of Manitoba.

ST. JOHN New Brunswick.

Natural History Society of New Brunswick.

SASKATOON Saskatchewan.

Biology and Agronomy Depts. of the University.
 Dominion Laboratory of Plant Pathology. — C/o University.

SCOTT Saskatchewan.

Agricultural Experiment Station.

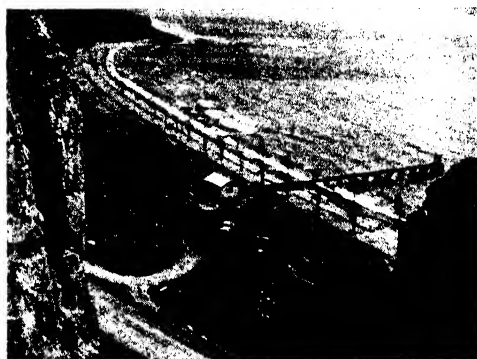
SIDNEY Brit. Col.

Agricultural Experiment Station.

Dominion Field Laboratory of Plant Pathology.

SUMMERLAND Brit. Col.

Experimental Station for the Okanagan Valley (Experimental Farms Branch, Dominion Department of Agriculture). — Additions were made during 1934 to laboratories for Fruit Product and Fruit Storage investigations. Equipment now includes: hydraulic cider press, Pfaudler vacuum pan, Seitz sterilizing filter, Sharples clarifying centrifuge, fruit dehydrator, steam jacketed copper kettle with alcohol-still attachments, chemical apparatus for making organic and inorganic analyses, fruit storage chambers with temperature control operated by a 5-ton ammonia outfit. — A pumping plant has been installed to raise water from Okanagan lake to irrigate the orchards, fields and gardens of the Experi-



Summerland B.C.: New pumping plant to raise irrigation water from Okanagan Lake for the Experiment Station.

mental Station. This pump is operated by a 150-horsepower electric motor and delivers water a height of 290 feet at the rate of 1250 imperial gallons a minute. — Research projects in progress include: breeding, propagation, nutrition, pruning, thinning, harvesting and storage of fruits; inter-relation of orchard practices; fruit products; breeding, irrigation and nutrition of flowers and vegetables. — Publications include: HOBLYN, T. N. and PALMER, R.C., A complex experiment in the propagation of plum rootstocks from root cuttings, *Jour. of Pomol. and Hort. Sci.* Vol. XII, No. 1, March 1934; FISHER, D. V., Leaf area in relation to fruit size and tree growth, *Sci. Agr.* Vol. XIV, No. 9, May 1934.

Dominion Laboratory of Plant Pathology. — Investigations: Drought Spot, Corky Core (or Brown Core), and Die Back of Apple; Apple Scab; Apple Powdery Mildew; Crown Rot of Apple; Drought Spot of Apricot and Cherry; Fire Blight of Apple and Pear; Perennial Canker of Apple Trees; Gum Spot of plum. — A Thesis was presented by I. C. SMITH to the Dept. of Chem., Univ. of British Columbia, for the degree of Master of Applied Science (Chemical Aspects of Physiological Disorders of Apple Trees in the Okanagan).

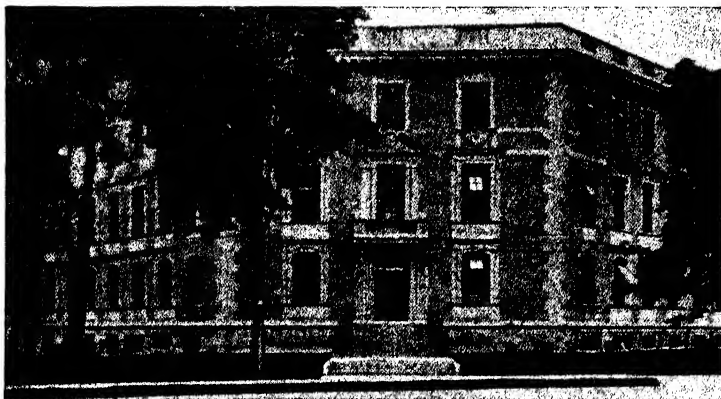
SWIFT CURRENT Saskatchewan.
Agricultural Experiment Station.

TORONTO.

Department of Botany of the University of Toronto.

— The University of Toronto is chiefly supported by the Legislature of the Province of Ontario, Canada (there are certain specially endowed divisions but the Department of Botany is not one of these). — 6 Queen's Park, 5. — Dr. T. M. C. TAYLOR was advanced from Lecturer to Assistant Professor. Mr. E. C. BECK, M.A. was appointed Lecturer in Microbiology. Dr. I. C. COLEMAN, O.B.E. was appointed Honorary Research Associate. Dr. JOHN DEARNESS was appointed Honorary Research Associate. — The botanical laboratories and plant houses of the University of Toronto, the provincial university of Ontario, were formally opened and presented to the University on June 8, 1932. The building is a four-story Georgian structure, with a total floor space of 42,600 square feet. It is in the form of a hollow square open at one corner and is constructed of Ontario limestone - Credit-Valley,

general laboratories are fitted with unit tables accommodating eight students, four at a side. The tables are acid-proof and are supplied with daylight microscope lamps (two to a table), gas and individual microscope lockers and supply drawers. There are five supply drawers in a tier at one side of each work place and two microscope lockers in a tier at the other side. The student of each class is given a key for one of the microscope lockers and one of the supply drawers. Each student has thus beside him all the equipment he needs and does not disturb the class in getting it. In the large laboratory, which is used for bacteriology as well as elementary morphological work, running water is also provided for each student. On all floors this west wing is separated from the remainder of the building by swinging doors in the corridor just east of the stairway, so that the noise and confusion of the coming and going of large elementary classes is restricted to this part. The remainder of the building contains laboratories for advanced classes and private research, offices of the staff, library, herbaria and research rooms for graduate students, as well as the necessary work-



Toronto: The new Botany Building.

with Queenston trim. The relief decoration of important panels is of botanical character, designed from familiar local plants, pine, oak, water lily, etc. The main entrance opens into a small octagonal foyer with walls of Tyndall limestone, which is flecked with buff. It has a parquet floor of black, light gray and white marble. The halls have a three-quarter facing of buff brick and where traffic is not concentrated, are sufficiently wide to accommodate wall cases for the display of special class material. The trim and furnishings throughout are of birch and pine in walnut finish. Two fireproof stairways are located at opposite corners, one at the northwest and the other at the southeast. They open on the quad and serve ordinarily as extra entrances and exits for elementary and advanced students, respectively. In the lowest story of the west wing at opposite sides of the entrance hall are the large cloak-rooms for men and women and the lecture theater with seating for 180 students. This has an adjacent chart room and is two stories high. There is no gallery at present, but one can be added with entrance on the next floor, which will increase the accommodation by about sixty. On the main floor in this wing there is a lecture room for 60 students; on the second floor, a large laboratory with accommodation for 150, with adjacent preparation and supply rooms; and on the third floor a smaller laboratory to accommodate seventy students, also preparation, storage and photographic rooms. These

rooms, storerooms and machine rooms. The rooms for graduate students face the quad on all floors. Each has two windows and duplicate equipment. The main part of the lowest story is given over to the work of plant pathology under the direction of Professor D. L. BAILEY; the south part to the potting rooms and office of the horticulturist. On the first floor, to the west of the main entrance, are laboratories for cytology; to the south, the laboratories for plant physiology, under Professor G. H. DUFF. The south block on this floor contains the living apartments of the horticulturist. On the second floor, above the main entrance, is the library with the seminar room to the west of it; to the south, laboratories for forest pathology, and the staff room and office as well as private laboratory of the head of the department, Professor R. B. THOMSON, and adjoining these in the south wing are the laboratory and the storerooms for work in morphology and anatomy. On the third floor, above the main entrance, is the herbarium of flowering plants; to the west are the seed laboratories under Professor H. B. SIFTON, and to the south the mycology laboratories and herbaria under Professor H. S. JACKSON. The plant houses, which lie to the south, are attached to the building by a glass corridor extending the length of the south wing. As the floor of this corridor is on the same level as that of the houses and the ground floor of the main building, plants may be readily moved from one to the other, without being subjected to change of temperature, and by means of the elevator taken to any desired floor. Opening on the east end of the corridor are the houses for plant physiology and immediately west those for plant pathology. Next comes a passageway house in which propagation work is carried on. It connects the main group of houses with the corridor. This group comprises a number of individual houses with special temperature and moisture controls, suited to a variety of plant types. A palm or tropical house occupies the center of the southern range, to the west of which is the fern house and to the east

the cactus or desert house. The part north of the latter is for plants of intermediate temperature requirements, and directly behind the palm house is one for cool temperature plants. The houses cover an area of 6,476 square feet and are heated with hot water. This in turn is heated by steam from the central heating plant. In case of accident an oil-burning furnace cuts in automatically and an alarm sounds in the horticulturist's quarters. A well provides unchlorinated water and provision has also been made for the collection and storage of rain water. — Investigations are being carried on, on sporulating organization of vascular cryptogams, seed germination, cytology and genetics of fungi, physiology of respiration, and various local problems in plant pathology. — Dr. H. J. BRODIE, United States of America National Research Fellow, is working in this laboratory on problems associated with sexuality among the *Hymenomyces*. — During the summer months the Department of Botany supports a yearly taxonomic expedition in various important local areas of the Province of Ontario. The past two summers have been spent in the Bruce Peninsula, a region of special interest since it was not covered by the Wisconsin Ice. Already a number of interesting "possible pre-Wisconsin relics" as checked by Dr. M. L. FERNALD of the Gray Herbarium of Harvard University, have been collected here, these are: *Cystopteris fragilis* var. *laurentiana*, *Phyllitis scolopendrium*, *Polystichum Lonchitis*, *Thelypteris Filix-mas*, *Sagittaria cristata*, *Melica Smithii*, *Festuca occidentalis*, *Habenaria unalaschensis*, *Epipactis decipiens*, *Draba lanceolata*, *Drosera linearis*, *Epilobium leptocarpum* var. *Macounii*, *Pinguicula villosa*, *Galium Brandegei*, *Aster plarimicoides* var. *lutescens*. — Theses: CORMACK, R. G. H., Ph.D., 1934: Investigations on the development of root hairs; RUSSEL, R. C., Ph.D., 1934: Studies on Take-all and its causal organism *Ophiobolus graminis* Sacc.; THOMPSON, I. E. A., Ph.D., 1934: A cytological study of *Erysiphe aggregata* (Peck) Earl.; TRUSCOTT, J. H. L., Ph.D., 1934: Some parasitic phycomycetous fungi and fungous root rots of the strawberry. Can. Jour. Res. II; Publ.: BANNAN, M. W., 1934: Origin and cellular characters of the xylem rays in Gymnosperms. Bot. Gaz. 96; CAIN, R. F., 1934: Studies of coprophilous Sphaeriales in Ontario. University of Toronto, Biol. Ser. 38; FITZPATRICK, R. E., 1934: The life history and parasitism of *Taphrina deformans*. Sci. Agric. 14; PADY, S. M., 1933: Teliospore development in the *Pucciniastreae*. Can. Jour. Res. 9. — The eastern summer meetings of the Botanical Society of America were held at the Department of Botany, University of Toronto, June 18, 19, 20, 1934. The important feature of these meetings was a field excursion to the Bruce Peninsula. — Dr. HAMSHAW THOMAS, of Cambridge University, England, was a guest of the Department, December 7-12, 1934. — Dr. M. L. FERNALD of the Gray Herbarium, Harvard University, was a guest of the Department, January 28, 29, 1935. — Dr. DOROTHY F. FORWARD received a Royal Society of Canada Scholarship in 1933 for study with Dr. F. F. BLACKMAN, Cambridge University, England. She is continuing her studies at Cambridge during the current year. — Dr. S. M. PADY received an United States of America National Research Fellowship in 1933 for study on the cytology of rusts with Dr. B. O. DODGE at New York Botanical Gardens. This fellowship was renewed for the current year. —

* Prof. G. F. MARRIEN has been appointed associate professor of biochemistry.

* Prof. B. A. BENSLEY, professor of zoology and head of the dept. of Biology died on Jan. 20, 1934.

Dept. of Forestry of the University of Toronto.

Seed Branch, Dominion Department of Agriculture of Canada. — Box 810, Station F. — Investigations

are being carried out on weed seed distribution in the soil, dormancy in seeds, the statistics of seed testing.

Ontario Research Foundation. — 47, Queen's Park.

Royal Canadian Institute.

Federation of Ontario Naturalists.

Canadian Society of Forest Engineers. — C/o the Hon. Secretary, A. H. RICHARDSON, Forestry Branch, Parliament Buildings. — A new election of officers will take place in the fall of 1935. — Publ.: *Forestry Chronicle*, a quarterly technical journal.

Ontario Horticultural Association. — J. A. CARROLL, Secretary, Parliament Buildings. — Participated in Centenary celebrations of the City of Toronto. — Oldest Horticultural Society in Ontario, organized in Toronto, in 1834.

Toronto Field Naturalists Club.

Brodie Naturalists Club.

TRURO Nova Scotia.

Botany Dept. and Agricultural Experiment Station of the Nova Scotia College of Agriculture.

VANCOUVER Brit. Col.

Botanical Laboratory, Herbarium and Gardens of the University of British Columbia.

Depts. of Agronomy and Horticulture of the University of British Columbia.

Forestry Dept. of the University of British Columbia.

Forest Products Laboratory.

Vancouver Natural History Society.

VICTORIA Brit. Col.

Botany Dept. of the Provincial Museum.

Natural History Society of British Columbia.

VINELAND STATION Ont.

Ontario Horticultural Experiment Station.

WINNIPEG.

Botanical Department of the Provincial University of Manitoba. — SIDNEY E. SMITH was installed as the President of the University of Manitoba, October 12, 1934. — Professor A. H. R. BULLER was on leave-of-absence from June 1933 to September, 1934. During this period, at the Herbarium, the Royal Gardens, Kew, he completed the Mss. of Volumes V and VI of his *Researches on Fungi*. — Investigations are being carried on, on the morphology and physiology of fungi, the soil fungi of Manitoba, the soil algae of Manitoba, and the effects of certain important kations on germination and growth of flowering plants. — Chief public: BULLER, A. H. R., *Researches on Fungi*, Vol. VI, London. — Professor BULLER was given an honorary D.Sc. degree by the University of Pennsylvania, on June 2, 1933, on the occasion of the Dedication of the Morris Arboretum. Dr. G. R. BISHOP spent June and July, 1934, at the Imperial Mycological Institute, Kew, studying soil fungi.

Gordon Bell Research Laboratory of the Department of Medicine of the University of Manitoba. — The Medical College. — Dr. P. H. GREGORY, research worker on Dermatophytes, is leaving Winnipeg on January 1, 1935, to join the Department of Plant Pathology, Scale-Hayne Agricultural College, Newton Abbot, Devonshire, England. From October, 1931, until December, 1934, he worked as Assistant to Dr. A. M. DAVIDSON with the aid of grants from the Banting Research Foundation, Toronto. — Investigations are being carried on on medical mycology, particularly on fungi infecting the skin. — Publ.: DAVIDSON, A. M. and GREGORY, P. H., 1934, *In situ Cultures of Dermatophytes*, Canadian Journal of Research, X; DAVIDSON, A. M., GREGORY, P. H., and BIRT, A. R., 1934, *The Treatment of Ringworm of the Scalp by Thallium acetate and the Detection of Carriers by the Fluorescence Test*, Canadian Med. Ass. Journ., XXX; DAVIDSON, A. M. GREGORY, P. H., and BIRT, A. R., 1934, *A Clinical*.

and Mycological Study of Suppurative Ringworm, Canadian Med. Ass. Journ., XXXI. — Dr. DAVIDSON, lecturer on Dermatology, University of Manitoba, in the summer of 1934 visited dermatological clinics and laboratories in Edinburgh, Glasgow, Newcastle-on-Tyne, London, and Paris. Dr. GREGORY during August, 1934, visited the Flin Flon mines in Northern Manitoba to investigate an outbreak of ringworm of the feet and, previously, in the summer of 1933, he visited botanical and dermatological laboratories in Toronto, New York, London, and Newcastle-on-Tyne.

Depts. of Botany and Agronomy of the Manitoba Agricultural College.

Dominion Rust Research Laboratory, (of the Dominion Department of Agriculture in cooperation with the University of Manitoba). — Dr. F. J. GREANEY was granted permission to transfer his work on cereal root-rots for one year, beginning November, 1934, to the Rothamsted Experimental Station. — Work is being continued on the rusts, smuts, and root-rots of cereals, and on breeding cereals resistant to these diseases. Miss MABEL R. BROWN, who is working for her Ph. D. degree from Cambridge University, is continuing her study on physiological specialization in *Puccinia coronata* at this Laboratory with the aid of a Travelling Scholarship granted her for the academic year 1934-35 by Newnham College. — Chief Theses: GREANEY, F. J. 1934, The prevention of cereal rusts by the use of fungicidal dusts. Dom. of Can. Dept. Agr. Bull. 171-N.S.; GORDON, W. L. 1934, A study of the relation of environment to the development of the uredinal and telial stages of the physiological forms of *Puccinia graminis avenae* Erikss. and Henn., Scient. Agric. 14. — Dr. K. W. NEATBY continued his study of the genetics of resistance to rusts of wheat at Cambridge University with the aid of a National Research Fellowship. He returned to the Laboratory in September.

Natural History Society of Manitoba.

WOLFVILLE Nova Scotia.

Botanical Laboratory of Acadia University.

Canary Islands.

LA OROTAVA (Teneriffe Island).

Jardín Botánico de la Orotava.

LAS PALMAS (Gran Canaria).

Museo Canario de las Palmas.

STA CRUZ DE LA PALMA.

Museo de Historia Natural.

STA CRUZ DE TENERIFE.

Museo de Historia Natural y Etnografía.

Ceylon.

AGALAWATTE.

Rubber Research Scheme Experiment Station. — Dartonfield Estate.

AMBALANTOTA.

Cotton Rotation Experiment Station.

ANURADHAPURA.

Dry Zone Experiment Station.

COLOMBO.

Botanical Department of the University College. — Professor N. G. BALL returned from leave in Europe on 29 Jan. 1934. — Investigations are being carried out on the effect of nocturnal illumination on the subsequent opening of flower buds, and on cytological and ecological problems. — Publ.: *Ceylon Journal of Science, Section A, Botany*. This section, which is a continuation of The Annals of the Royal Botanic Gardens, Peradeniya, was transferred from Peradeniya to this Department in 1934. Publica-

tion is at irregular intervals and the editor is Professor N. G. BALL, University College, Colombo.

Forestry Department. — Head office: P.O. Box 500.

GAMPAHA.

Heneratgoda Botanic Gardens.

HAKGALA.

Botanic Gardens.

JAFFNA.

Agricultural Experiment Station.

KANDY.

Ceylon Orchid Society. — C/o V. J. C. JONKLAAS, "the Knoll".

LABUDUWA.

Central Agricultural Station.

LUNUWILA.

Coconut Research Scheme of Ceylon. — Bandirippuwa Estate. — Mr. W. V. D. PIERIS, Geneticist, is on leave from September 1, 1934 till June 30th 1935. He is spending this at Cambridge on a study course in Cytology and Statistical Methods. — Publ.: PIERIS, W. V. D. 1934, Studies on the Coconut Palm 1, Trop. Agric. (Ceylon) 82. — A Quarterly Bulletin will probably be commenced in 1935.

NALANDA.

Paddy and General Experiment Station.

NEBODA.

Rubber Research Scheme Laboratories. — Culjoden Estate.

PERADENIYA.

R. Botanic Gardens.

Mycological Division, Department of Agriculture. — The Mycologist, Mr. M. PARK will be proceeding to England on leave probably in May, 1935, for eight months. — The staff is undertaking research in the diseases of citrus, especially citrus canker, the sclerotial diseases of rice, wilt disease of the banana and diseases of ginger. — Papers on sclerotial diseases of rice in Ceylon were published in the Ceylon Journal of Science, Section A Botany, Volume XII part 1, September, 1934. — The Administration Report of the Director of Agriculture for 1933, published in October, 1934 contains the annual report of the division of mycology for the year 1933. A similar report for 1934 will be published in 1935.

Experiment Station for Tropical Crops.

TALAWAKELLA.

Tea Research Institute Laboratory. — St. Coombs Estate. — J. LAMB had been appointed to the Institute staff and is carrying out soil investigations.

WARIYAPOLA.

Central Agricultural Station.

Chile.

△ Según comunicaciones del Prof. Dr. PORTER, director de Instituto de Zoología General y Sistemática del Santiago, fundador-editor de la *Revista Chilena de Historia Natural*, este periódico ha sido honrado en carácter permanente de su publicación gratuita en los talleres tipográficos de la Universidad. (*Rev. Sudam. Botan.*).

ANGOL.

Sección Botánica, Centro de Investigaciones científicas.

CONCEPSION.

Museo de Concepción. — Calle Castellón, 554, Casilla de Correo 779.

Sociedad de Biología de Concepción.

SANTIAGO.

△ GUALTERIO LOOSER (Casilla 5542) is an active taxonomist working specially on *Gleichenia* and on *Bromeliaceae* (in collaboration with L. B. SMITH of the Gray Herb.).

Depts. of Botany and Plant Pathology, Universidad. Instituto Agronómico, Universidad.

Estación Experimental de la Sociedad Nacional de Agricultura. — Casilla 40 D. — Estudios de: líneas de 2a a 8a generación de cruzamientos de trigos 4a generación de autofecundación en maíz; 2a generación de autofecundación en alfalfa; 2a generación de autofecundación en melones y sandías; Introducción de la Soya como cultivo general en el país. — Memoria Anual de la Sociedad Nacional de Agricultura. Se publica en Enero de cada año. — Inauguración de la estatua de su primer presidente Don ENRIQUE MATTE muerto en Enero de 1933. Se inaugurará en la primavera de 1935. (Septiembre-Diciembre). — Staff: MANUEL ELGUETA, Jefe, Estación Experimental, Ingeniero Agrónomo (U. de Ch.) Beca Guggenheim de Agosto de 1931 a Enero de 1933 para Estudiar Genética en los Estados Unidos, Profesor de Genética Vegetal en la Escuela de Agronomía de la Universidad de Chile. GUILLERMO FONCK, Jefe, Sección Multiplicaciones, Ingeniero Agrónomo (U. de Ch.). OTTO HAGER, Ayudante, Ingeniero Agrónomo Technische Hochschule München. VICENTE GIACONI, Ayudante, Ingeniero Agrónomo, Ayudante de la Cátedra de cultivos de la Escuela de Agronomía de la Universidad de Chile. EUGENIO FERNÁNDEZ, Ayudante, Ingeniero Agrónomo de la Universidad Católica. ANTONIO CIFUENTES, Ayudante, Ingeniero Agrónomo de la Universidad Católica.

Sección Botánica, Museo Nacional. — Prof. F. FUENTES, jefe de la sección fanerógamas of the Museo de Santiago, author of several papers on the Flora of Chile, died Febr. 6, 1934, aged 57.

Jardín Botánico.

Academia Chilena de Ciencias Naturales. — Casilla 114 D.

Sociedad Nacional de Agricultura. — Casilla 537, Calle Monedo 1125.

Sociedad Científica de Chile. — Casilla 12 D.

Club Aleman (Deutscher Wissenschaftlicher Verein).

TEMUCO.

Instituto San José. — Casilla 249.

VALPARAISO.

Museo de Historia Natural de Valparaiso. — Calle Hospital.

China.

△ Notes about an expedition to Hainan, in which several scientific organisations joined may be found in *Science* 79 : 296 (1934). The expedition left from Shanghai in January 1934. Botanists included: Mr. C. L. Tso, who was at the same time the leader. *Nature* 133:561 (1934) records: "Although the flowering plants of Hainan have been extensively collected by Prof. WOON-YOUNG CHUN and his associates of the Botanical Institute, National Sun-Yatsen University, Canton, the animals of the island, although previously collected by a few naturalists, are still incompletely known to the scientific world. The Fan Memorial Institute of Biology, the Biological Laboratory of the Science Society of China, the Metropolitan Museum of Natural History of the Academia Sinica, the National Tsing Hua University, the National University of Peking, the National Shantung University and Nankai University have recently organised a joint expedition to Hainan. The purpose of this is to collect zoological specimens as extensively as possible. Cryptogams, orchids and wood samples will also be collected. The Fan Memorial Institute of Biology will be represented by C. Ho, entomologist, and S. K. TANG, taxidermist; the Biological Laboratory of the Science Society of China by Dr. C. C. WANG, invertebrate zoologist, and Mr. K. F. WANG, ichthyologist; the Metropolitan Museum of Natural

History by Dr. H. W. Wu, ichthyologist; the National Shantung University by Mr. C. L. Tso, botanist, and Mr. CHUNGSI H. LIU, anthropologist; and Nankai University by Dr. T. S. HSIUNG, invertebrate zoologist. Mr. C. L. Tso, who has had previous experience in the island and is familiar with the natives, will lead the expedition. The members of the expedition were to leave Shanghai about January 15. One party is going to the famous Wu-tchi-shan or Five Fingers Mountain. As the mountain attains the height of more than 2,000 metres, zoological specimens, especially land vertebrates, will be thoroughly collected in order to study the problem of vertical distribution. Another party will make a coastal survey and pay more attention to the sea fauna."

AMOY.

Botanical Museum and Herbarium of the University of Amoy. — Investigations are now being carried on on the Marine Algae of the Chinese Coast, on the Medicinal plants of Amoy and on the economic plant products of Fukien. — The Herbarium is going to send a collecting party to the North China coast via the following ports: Wenchow and Ningpo of Chekiang, Chefoo, Tsingtao and Weihaiwei of Shantung and Peitaiho of Hopei, specially for an investigation of the marine flora of these regions. An investigator has also been sent to the different districts of this province (Fukien) for an investigation of the economic plant products.

CANTON.

Botanical Institute of Sun Yatsen University. The Institute is financed in part by Sun Yatsen University, a Government Institution, and in part by the China Foundation for the Promotion of Education and Culture. — Mr. Y. TSIANG, formerly of the Metropolitan Museum of Natural History, Academia Sinica, rejoined this Institute in August, 1934 as Assistant-Botanist. — Mr. C. L. Tso has been granted long leave at the request of Tsingtao University to assist in the organization of a Botanical Department at Tsingtao. — The College of Agriculture of Sun Yatsen University has moved to new premises on the new campus of the University at Shekpai a suburb of Canton. The new building for the Botanical Institute, costing \$200,000 will be erected at Shekpai sometime during 1935. The Experimental Garden of the Institute has already been removed to Shekpai. A concrete and iron structure 468 feet long, 30 feet wide, giving half shade, now holds approximately 30,000 plants which have all been transplanted from the interior forests of Kwangtung. — The North River and West River collecting parties returned from the field in the middle of December. The Hainan Expedition left Canton in January, 1935. — The Director of the Botanical Institute has been appointed to the concurrent posts of Research Professor in Botany, Sun Yatsen University and Kwangsi University by the China Foundation for the Promotion of Education and Culture.

College of Agriculture of Sun Yatsen University. Botany Dept. and University Herbarium of Lingnan University.

Agricultural Dept. and Experiment Station of Lingnan University.

Experiment Stations of the Bureau of Agriculture and Forestry of the Dept. of Reconstruction.

CHONGLI (Hopel).

Experiment Station of Agriculture and Forestry.

FOOCHOW.

Botany Dept. and Herbarium of Fukien Christian University.

HANGCHOW (Chekiang).

Biology Dept., College of Agriculture, and Agr. Expt. Station of Chekiang University.

KAIFOONG.

Agricultural Experiment Station of Honan University.

NANKING.

National Research Institute of Biology, Academia Sinica. — 68 Ching Hsien Street. — Dr. CHIA CHI WANG has been the Director of the Institute since July 1, 1934. Drs. CHIEN P'EI and YI-LI KENG were appointed in July also as part time Research Fellows of Botany. — This Institute was founded on July 1st, 1934 to succeed the Metropolitan Museum of Natural History. Since then, the former Museum's activities have been discontinued and both laboratory and library facilities have been much improved for a better accommodation of the enlarged research staff. In order to facilitate experimental work on plant pathology, a green-house, equipped with both cooling and heating systems has been recently constructed. — Botanical investigations are being carried on, on fungal flora of China, fungal diseases of cotton, grasses of eastern and southern provinces, and Chinese bamboos. Researches on economic uses of timber trees and taxonomic identification of various drug plants will also be undertaken. — One assistant in botany has been sent to Hainan Island, during the middle part of January, 1934, to collect fungi and returned to the Institute in the latter part of January, 1935. — *Sinensia* is a bimonthly journal issued by the Institute for publishing the results of investigations particularly on systematic and economic biology. It is circulated to about six hundred institutions all over the world partly through the post office and partly through the Bureau of International Exchange, Ministry of Education.

Department of Botany and Herbarium of the College of Agriculture and Forestry of the University of Nanking (Private institution, registered under the Chinese Government). — Professor F. L. TAI is now engaged in research at the New York Botanical Garden. — Mr. C. Y. CHIAO is engaged in graduate study at the University of Wisconsin. — Expeditions in cooperation with the Arnold Arboretum and the Farlow Herbarium of Harvard University and the New York Botanical Garden: June to Dec. 1931 - to Northeastern Kweichow Province, Jan. to Oct. 1933 - to Northern Kwangsi Province. For 1935 - proposed to visit Hunan Province. — The object is to secure from representative localities intensive collections of vascular plants and cellular cryptogams. About 1000 numbers of vascular plants and 900 numbers of cellular plants were secured from Kweichow, while about 1200 numbers of vascular plants and 1400 of cellular plants were collected in Kwangsi.

© *Science* (80 : 355) reports: "Professor LEONARD A. MAYNARD, of Cornell University, recently returned from a six months' visit to China, where he made a study of the food consumption of Chinese farm families. The project of educating the Chinese farmer to improve his crops is being undertaken by the University of Nanking. For the last six years the College of Agriculture has been cooperating in this work by sending one professor to China each year. The University of Nanking has defrayed travel and maintenance expenses of the visiting professors and all expenses in connection with the plant breeding work at Nanking".

Botany Dept. of the College of Science of the National Central University.

Biological Laboratory of the Science Society of China. — Chen-hsien Street. — The work of a botanical survey of the Yangtze Valley has been continued in 1934. An illustrated flora of Nanking is in preparation. Systematic studies of freshwater algae are carried on by Prof. C. C. WANG. — Three important expeditions have been made during the year: (a). Southern Chekiang from April to Septem-

ber, about 1800 numbers of plant specimens were secured; (b). Yunnan, a joint expedition with the Agriculture College of the National Central University, the party will return in February of 1935; (c). Northwestern Provinces, this was sent under the auspices of the Council of the National Defence and will come back in early summer of 1935. — Two numbers (Vol. IX. no. 2 and 3) of the Botanical Series of *Contributions* from this Institute appeared in 1934, containing papers on the vascular plants of Nanking and Chekiang Province, notes on Chinese *Lactuca*, grasses and other Chinese plants and also on fresh water algae. — Mr. W. P. FANG, assistant research worker, left in last September on a research fellowship of the China Foundation for the Promotion of Education and Culture for a study of Chinese *Rhododendrons* in the Herbarium of the Royal Botanic Gardens, Edinburgh, Scotland, under the direction of Dr. W. W. SMITH.

National Agricultural Research Bureau for China. — Dr. H. H. LOVE, who is on leave of absence from Cornell University to serve as agricultural adviser to the Ministry of Industries of the Government of China, has been working with some Chinese agriculturists for the organization of a National Agricultural Research Bureau for China. Such a bureau is now established, and a number of investigators are already at work on a number of important agricultural projects. Land has been bought, and a new building for investigational work is already under way. This is the first important step taken by the new National Government to promote the agricultural industry of China. The purpose of the bureau is to develop work along those lines that are of national importance, leaving the agricultural problems of local importance for the provincial governments to handle. Dr. LOVE is now serving as technical adviser to the bureau and as chief of the Division of Crop Improvement. (*Science*).

Sun Yat-Sen Tomb and Memorial Botanic Gardens. Science Society of China. — Chen-hsien Street.

PAUTING (Hopeh).

Agricultural College of Hopeh.

PEIPING.

Institut de Botanique de l'Académie Nationale de Peking. — Hsi Chih Men Wai. — Mr. HAO KIN-SON, assistant, est envoyé au mois de Mars, à Berlin, au Laboratoire du Prof. L. DIELS pour continuer ses études; Mr. PAI YIN-YUAN, assistant, a quitté l'Institut au mois d'août pour prendre une situation ailleurs. — Un nouveau bâtiment a été construit à la fin de l'année 1934 pour remplacer l'ancien siège devenu insuffisant; le transfert a eu lieu le 4 Janvier 1935. — L'Herbier de l'Institut s'est enrichi en 1934 de plus de 4000 spécimens botaniques provenant d'une part de propres récoltes de l'Institut et d'autre part des échanges faits avec les autres établissements scientifiques. — Les recherches se rapportent principalement à la Flore du Nord de la Chine et à la Mycologie, surtout aux Urédinées et les Ustilaginées; depuis 1934, une étude historique de la Flore chinoise a été entreprise en se basant essentiellement sur le fameux ouvrage "Pen Ts'ao", pour but de relier les idées les plus anciennes aux considérations les plus modernes. — A part des explorations de courte durée qui se réalisent annuellement dans les différentes régions du Nord de la Chine, une longue expédition, principalement botanique est partie en Mai 1931 en traversant la Mongolie, la Soongarie, le Turkestan oriental, la partie occidentale du Haut Plateau Tibétain et la région septentrionale des Indes; le retour a eu lieu en Février 1933; ce voyage a été accompli par le Prof. LIU TCHEN-NGO. — Publ.: PAI YIN-YUAN, on *Scrophulariaceae* in China (Contr. Inst. Bot. N.A.P., Vol. II, No. 7); HAO



Peiping: The New Building of the Fan Memorial Institute of Biology.

KIN-SON, The *Caprifoliaceae* (Fl. ill. Nord Chine, fasc. 3); KUNG HSIEN-WU et WANG TSO-PIN, The Flowering Plants of Hsiao-wutaishan (Contr. Inst. Bot. N.A.P., Vol. II, No. 8); LIU TCHEN-NGO, Essai sur la Géographie botanique du Nord et de l'Ouest de la Chine (Contr. Inst. Bot. N.A.P., Vol. II, No. 9); LING YONG, Les Composées chinoises de l'Herbier de l'Académie Nationale de Peiping (Contr. Inst. Bot. N.A.P., Vol. II, No. 10). — Un rapport officiel de l'Institut a été publié en 1934, dans le rapport général du 5e anniversaire de l'Académie Nationale de Peiping. — Mr. TSOONG K'UAN-KWAN, âgé de 67 ans, Prof. de recherche, est actuellement le plus ancien botaniste chinois vivant; il a herborisé à travers toute la Chine propre et s'intéresse particulièrement à la botanique historique chinoise; Mr. LIU TCHEN-NGO, Fondateur et Directeur de l'Institut depuis 5 ans, s'occupe spécialement de la Géographie botanique et la systématique du Nord de la Chine; Mr. LING YONG, Prof. de recherche, a entrepris ses études sur les Mucorinées et la systématique des Phanérogames; Mr. LIU HO, membre associé, se spécialise dans la famille des Lauracées de Chine.

Department of Biology of the National University of Peking. — A small botanical garden has been laid out and a range of greenhouses completed. The Department will presently take over the entire building which it is now sharing with the Department of Geology. — Investigations are being carried on on life histories of *Selaginella sinensis* and *Pinus Bungeana*, and on leaf morphology of *Sorbaria sorbifolia*. In the spring, studies on the effect of light intensities on the growth and differentiation of leaves and internodes will be resumed.

College of Agriculture of the National University of Peking.

Forestry Department of the National University of Peking.

Department of Biology of Peking National Normal University. — Dr. S. C. LEE, Prof. of Botany and Dr. C. L. LIU, Prof. of Zoology resigned from the department last summer and Dr. T. K. YEN and Dr. C. F. WU took their places respectively. — We are planning to build a greenhouse in the coming spring and have appropriated about eight thousand dollars for it. — Dr. T. K. YEN is working on the problem of morphology of *Myrica rubra* with special reference to the floral development.

Biology Department of Yenching University. — West, Hopei.

Agricultural Institute and Experiment Station of Yenching University.

Department of Biology of the National Tsing Hua University. — Staff (botanical section): SHISHAN C. CHEN, Head of the Department, TSI-TUNG LI, professor, WEN-CHEN WU, professor, CHI-TUNG YUNG, instructor, LEI SHIH, assistant, TUNG SHEN, asst., CHING-YUEN YANG, asst., KENG-TAO CHEN, asst. — Dr. T. T. LI will be on furlough between June 1935

and June 1936. — Research: Systematic and ecological study of North China flora; Morphological studies of representatives of North China plants; Physiological problems on plant growth and germination. — Annual expeditions are sent to Hsiao-wu-tai-shan, Chahar, and various parts of Hopei province. — Publications: Science Reports, series B, National Tsing Hua University. — In this school, a new applied botanical publication was founded in June 1934.

Department of Plant Pathology of the Institute of Agricultural Research of the National Tsing Hua University. — Staff: F. L. TAI, professor, C. T. CHOU, assistant. — Dr. TAI is on leave in America June 1934-June 1935. A new assistant is expected in June 1935. — Investigations: Survey of North China plant diseases; Test of rust resistance in millets.

所 查 調 物 生 生 靜

Fan Memorial Institute of Biology. It belongs to China Foundation for the Promotion of Education and Culture and Shang Chih Society, Peiping. — 3 Wen-Tsin-Chieh. — Mr. R. C. CHING was appointed Keeper of Botanical Garden and Arboretum at Lushan, Kiangsi Province. Dr. L. C. LI was appointed Curator of Herbarium. Dr. C. H. CHOW was appointed Assistant Professor of Botany. — Dr. H. H. HU, the Director of the Institute, will be on leave for Europe and America 1935-1936. He is going to attend the Sixth Botanical Congress at Amsterdam. — This Institute moved from Shih-Fu-Ma Street to the New Building at Wen-Tsin-Chieh two years ago. — Important acquisitions this year: Herbarium specimens from Eastern Tibet, Southern and Western Yunnan, and Tsingling Range in Southern Shensi. Museum specimens include a big pander, two taken from Western Szechuan and very large collections of marine and land specimens from Hainan Island. A greenhouse has been completed in Lushan Botanical Garden and Arboretum. Many seeds from Southern Yunnan and bulbs of lilies from Shantung have been sent to Lushan. — The Institute is carrying on the taxonomical study of both plants and animals. Specialists of the country are frequently in the institute to work on Dendrology, Wood Anatomy, Taxonomy of ferns, algae and fungi. — An Expedition will be sent to Southwestern Yunnan to collect botanical specimens in 1935. — The Institute issues an official annual report every year. The report for 1934 covers the work from January to December of the whole institute. The report for 1935 will come out in January of 1936. — The Institute issues a regular research bulletin which is divided into two sections: Botany and Zoology, with separate paging and volume numbers. More than 200 institutions both in China and abroad have entered into exchange for the Bulletin of this Institute. —

Dr. H. H. HU, the Director of the Institute, has been recently invited to be Trustee of the Agricultural College of Kiangsi Province and of the Golden Sea Chemical Research Institute at Tangku, Tientsin. — Mr. F. H. CHEN has granted leave of absence to pursue advanced studies in England.

Botanical and Zoological Garden. — San-pei-tzu-Yuan.

The Botanical Society of China. — c/o Fan Memorial Institute of Biology or c/o Prof. C. Y. CHANG, Hon. Secretary, The National University of Peking, Department of Biology, Peiping. — Dr. H. H. HU of the Fan Memorial Institute of Biology, Peiping, succeeds Mr. S. S. CHEN as the president of the Society for 1934-1935. — The Society has been issuing a quarterly in Chinese which is semi-popular in nature. It is now going to publish a journal in European languages. The first issue will appear in Spring of 1935. In this journal will appear original botanical investigations and abstracts of papers published in China.

The Peking Society of Natural History. — C/o The Department of Anatomy, Peiping Union Medical College. — Publ.: *Peking Natural History Bulletin*. —

SHENYANG.

Agricultural Experiment Station and Agronomic Institute of the Northeastern University.

TAIYUANFU (Shansi).

The Sino-Swedish Research Association. C/o Nyström Institute.

Agricultural College of the Shansi Province.

TIENTSIN (Chihli).

Musée Hoang-ho-pai-ho. — Pei Kiang, Po-wu-yuan, Race Court Road.

TSINGTAO (Shantung).

Biology Dept. of the College of Science of the University of Shantung.

Agricultural Experiment Station of the University of Shantung. — Tsinan.

WUCHANG (Hupei).

Department of Biology, National Wuhan University. — Head of department: Prof. T. CHANG (botanist). — The botanical section is in the charge of Prof. H. H. CHUNG. — The physiological section is in the charge of Dr. PEI-SUNG TANG. The physiological section includes plant physiology. — A new building for biological research and teaching is being planned. The building will house 5 units: Botany, Zoology, Physiology, Applied Biology, and a Museum of Natural History. In addition to these units, a greenhouse, a herbarium, and a botanical garden are included in the building programme. A fairly up-to-date biochemical laboratory has already been completed, and Dr. P. S. TANG is in charge. The herbarium of the department contains a good collection of Chinese plants, especially plants from the Yangtze Valley, and there is also a collection of wood specimens from the same locality. Prof. H. H. CHUNG is in charge of the specimens, and would be glad to make exchanges with other botanists throughout the world. — Prof. H. H. CHUNG is carrying out researches on moulds and fungi. He is particularly concerned with the isolation, cultivation, and the economic aspects of Chinese moulds and fungi. Dr. P. S. TANG is continuing his work on cell respiration. — Many expeditions have been made by members of the department to the various provinces of China, especially along the Yangtze River. The last one dated from Oct. to Dec., 1934.

Cirenaica (Africa).

BENGHAZI.

Regio Ufficio per i Servizi Agrari.

Colombia.

BARRANQUILLA.

Sección Botánica, Colegio Biffi.

BOGOTA.

Sección Botánica, Instituto de la Salle.

Sociedad Colombiana de Ciencias Naturales. — C/o Universidad.

CARTAGENA.

Sección Botánica, Colegio de la Salle.

LA ESPERANZA (Cundinamarca).

Granja Central Experimental de la Esperanza.

LA PICOTA.

Estación Experimental Agrícola.

MEDELLIN.

Escuela Superior de Agronomía.

Estación Experimental Agronómica.

PALMIRA.

Estación Agrícola Experimental del Valle.

Costa Rica.

SAN JOSE.

Sección Botánica del Liceo de Costa Rica.

Museo Nacional de Costa Rica (Depende del Estado).

— Hasta 1934 fué Director DON MANUEL VALERIO A. DESDE el 20 de Noviembre al 20 de Diciembre don ALBERTO BRENES fué Director interino y desde el 20 de Diciembre es el Director JUVENAL VALERIO RODRIGUEZ. — Durante los meses de Enero y Febrero tiene vacaciones el Jefe de la Sección Botánica del Museo Nacional Señor don ALBERTO BRENES B. En esta temporada radica en San Ramón y trabajará en la recolección de plantas. — El Jardín Botánico dependiente del Museo y conocido con el nombre de "Parque Bolívar" está en constante incrementación. — Se cultivan y aclimatan especies silvestres. — En 1934 este Museo emprendió la exploración y explotación de un yacimiento fosilífero en San Ramón, trabajo que se continúa este año. Lo inició don ALBERTO BRENES y lo continúa don RÓMULO VALERIO RODRIGUEZ. — El Actual Director del Museo explorará en este año (1935) la cuenca desconocida del Lago de Coter, al Norte de Costa Rica, con fines botánicos.

* Vive en San José el Botánico Lic. OTON JIMÉNEZ, dedicado a fanerógamas, en Cartago, don RUBÉN TORRES, dedicado a helechos y C. H. LANKESTER, en las Cóncevas, Cartago, dedicado a orquídeas.

SAN PEDRO DE MONTES DE OCA.

Escuela Nacional de Agricultura.

Estación Experimental de Agricultura.

Cuba.

△ The Chief Herbaria of Cuba are: The Herbarium of Colegio de La Salle, in charge Hno. LEÓN; The Herbarium of "Estación Agronómica", Santiago de las Vegas (Habana), and Herbarium of Dr. J. T. ROIG, deposited in "Estación Agronómica", in charge Dr. J. T. ROIG; The Herbarium Sauvalle (Plants collected by CHARLES WRIGHT) in Habana Academy of Sciences, nobody specially in charge; The Herbarium Jimeno (another similar set of Cu. WRIGHT's Plants) in Instituto de Segunda Enseñanza, Matanzas.

CABAIGUAN.

Estación Experimental.

CIENFUEGOS.

Atkins Institution of the Arnold Arboretum of Harvard University. — Casa Harvard, Soledad.

HABANA.

Sección Botánica del Colegio de la Salle. — Vedado.

Jardín Botánico de la Universidad. — Avenida de la Independencia. — Dr. PONCE DE LEÓN is in charge of the Botanical Garden of Habana University. Only teaching work is done, except for the preparation of a List of plants of the Garden.

Museo de historia natural y Museo Botánico, Instituto de Segunda enseñanza.

Instituto Nacional de Investigaciones científicas y museo de historia natural Gerardo Machado y Jardín Botánico.

Soc. Cubana de Hist. Natural „Felipe Poey“. — C/o Museo Poey, Universidad Nacional.

Science 79: 10 (1934) reports: "The Sociedad Cubana de Historia Natural "Felipe Poey" has recently been reorganized after about five years of inactivity due to abnormal political conditions prevailing in that country. Meetings will be held as before at the Universidad Nacional in Havana, the first regular session being scheduled for January 15, 1934. Dr. CARLOS DE LA TORRE has been again elected president. Among other officers elected for the ensuing year are the following: *First Vice-President*, Dr. A. MESTRE; *General Secretary*, Dr. CARLOS GUILLERMO AGUAYO; *Treasurer*, MIGUEL JAUME; *Directors of Sections Mineralogy and Geology*, Dr. SANTIAGO DE LA HUERTA; *Biology*, VÍCTOR RODRÍGUEZ; *Zoology*, Dr. CARLOS DE LA TORRE; *Entomology*, S. C. BRUNER; *Paleontology*, R. H. PALMER; *Anthropology*, Dr. A. MESTRE; *Agronomy*, GONZALO M. FORTÚN; *Botany*, BROTHER LEÓN".

Asociación Nacional de Horticultura. — Lonja 216, P. O. Box 297.

SANTIAGO DE LAS VEGAS.

Estación Experimental Agronómica. — Staff: Ing. GONZALO M. FORTÚN, Director de las Estaciones Agronómicas, founder of the Arboretum, in charge; Ing. JULIÁN ACUÑA, Director de la Estación Agronómica, in charge of applied Botany; Dr. JUAN TOMÁS ROIG, Jefe del Departamento de Botánica, in charge of pure Botany and Silviculture.

* Dr. AUGUSTO BONAZZI, Chief of the Department of Chemistry, is doing in his laboratory work on Botany applied to Agriculture.

Cyprus.**FAMAGUSTA.**

Citrus Experiment Station.

LAPITHOS.

Citrus Experiment Station.

NICOSIA.

Research Branch and Herbarium of the Dept. of Agriculture. — Mr. J. P. MAULE, late superintendent of Agriculture in Nigeria, has been appointed manager of the Government Stock Farm.

Forest Office. — Mr. A. H. UNWIN, Conservator of forests was created O. B. E.

Cyprus Forestry Association. — C/o E. P. PRINCE, Victoria Road.

SAITTA.

Vine Experiment Station.

Czechoslovakia (Č. S. R.).**BANSKA STAVNICE (Slowakei).**

Státní výzkumné lesnické ústavy (State Forestry Experiment Station).

BRATISLAVA.

Státní výzkumné ústavy zemědělské v Bratislavě (State Phytopathological and Seed testing Station).
Zemědělské Museum and Lesnické Museum (Agricultural and Forestry Museum).

BRNO (BRÜNN).

Institut für allgemeine und systematische Botanik

und der botanische Garten der Masaryk Universität.

— Im botanischen Garten wurde ein neues Gewächshaus gebaut, in dem sich zur Zeit *Victoria regia* befindet. — Ein Privatgelehrter hat dem Institute sein reiches Material verschiedener Drogen und die dazu gehörige Spezialliteratur geschenkt. — Der Vorstand des Institutes Prof. Dr. J. PODPĚRA, bearbeitet monographisch die Gattung *Bryum*, Dr. G. ŠIRJAEV, Kustos des Herbarium hat die taxonomische Arbeit über die Gattung *Linaria* begonnen, Assistent Dr. V. KRIST bearbeitet das floristische Material aus Bulgarien und Ost-Slovakie, Assistentin L. KRAJNÍKOVÁ arbeitet über das Thema: Paraphyllien bei den Moosen. Weitere Themen der Doktoranden sind *Boletaceae* der ČSR und die anatomische Untersuchung der Kapsula bei den Moosen. — Publ.: G. ŠIRJAEV: *Ononis* (In Hannig Pflanzenareale), G. ŠIRJAEV: Generis *Trigonella* rev. critica II, 2, V. KRIST: *Gentiana*-Arten in der Tschechoslovakischen Republik, F. NOVÁČEK: Die epilithischen Algen (*Cyanophyceae*) im Serpentingebiete bei Moheho (ČSR). — Das Institut organisierte eine Erinnerungsfeier an den hundertsten Geburtstag des tschechischen Botanikers F. L. ČELAKOVSKÝ (29. XI. 1934). — Der Vorstand des Institutes Prof. Dr. J. PODPĚRA hat an der VII. I.P.E. in Italien teilgenommen. Dozent Dr. F. NÁBĚLEK wurde zum ausserordentlichen Professor für die systematische Botanik ernannt und hat eine Forschungsreise nach Karpenthurustland unternommen. Kustos des Herbarium ist Dr. G. ŠIRJAEV, Assistenten: Dr. V. KRIST und L. KRAJNÍKOVÁ. Andere Personen, die regelmässig in unserem Institute arbeiten, Dr. F. NOVÁČEK (Algen), J. NEVOLE (Floristik u. Geobotanik), J. ŠMARDÁ (Floristik u. Geobotanik), J. HRUBÝ (Floristik, Systematik-*Rubus*).

Lehrkanzel für Botanik der Deutschen Technischen Hochschule.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Hochschule für Bodenkultur (Vysoká Škola Zemědělská). — Černá Pole 102.

Ústav hospodářské fytopathologie Vysoké školy zemědělské (Institut für landwirtschaftliche Phytopathologie an der Hochschule für Bodenkultur). — Černá pole, Zemědělská 1. — Direktor: Privat Dozent Ing. Dr. ED. BAUDYS, 1886 geboren, Oberlandwirtschaftsrat, im Institute seit 1924; Assistent: Ing. BOH. KVIČALA, im Institute seit 1931.

Dendrologický ústav vysoké školy zemědělské (Dendrological Institute of the Agricultural College). — Zemědělská 3. — Professor Dr. AUGUST BAYER, Director of the D.I., has delivered the lectures in Special Botany in the Faculty of Forestry. — Dr. ALOIS ZLATNÍK, Assistant of the D.I., was nominated Lecturer in General Botany. — A photographic laboratory with complete apparatus, a workshop for preparing wood, and a magazine for wood samples were added, also nurseries, experimental cultures, and arboretum in the School-forest, Křtiny near BRNO. — Prof. Dr. A. BAYER works on the anatomy of wood and the pathology of wood-plants. — Dr. A. ZLATNÍK carries on investigations on the natural forests in South Carpathian Russia. The 2-4. parts of his Studies will be published in the Recueil des travaux des instituts de recherches agron. de la Rép. Tchecoslovaque. He will continue his taxonomical, experimental and ecological studies on the species subgen. *Archihieracium* of Czechoslovakia; the first part of the Monograph *Alpinæ spec. gen. Hieracii Sudetorum occidentaliæ* will be published next year. — Vis. res. worker: Morphological and anatomical studies on thorns of wood plants. — Chief publications: Dr. A. BAYER: Handbook of Special Botany (Czech lang., will continue). Dr. A. ZLATNÍK, Studies on the State forests of South Carp. Russia (Rec. des trav. des Inst. de rech. agr. de la Rép. Tchéc., 126, — Director: Professor Dr. AUGUST BAYER,

Director of the D.I., lectures in Special Botany, Dendrology, Anatomy of Wood, Phytopathology of forest plants, Bacteriology. He is General Secretary of the Czechoslovak Dendrological Society, and received the title of Honorary Member of the Societatea Progresul Silvic, Romania. He has undertaken a journey for study for 2 months in Bulgaria, Greece, and Yugoslavia.

Institut für Forstschutz der Hochschule für Bodenkultur (Vysoká škola zemědělská).

Institut für Waldzucht der Hochschule für Bodenkultur (Vysoká škola zemědělská).

Institut für Agrikulturrechemie der Hochschule für Bodenkultur (Vysoká škola zemědělská).

Abteilung für systematische und angewandte Botanik der landw. Landesversuchsanstalt. — Blüten-gasse 19. — Interessante Pflanzen: *Origanum vulgare* L. forma apetala von Dr. J. APPL bei Innsbruck gefunden; Bastard von *Origanum vulgare* L. ♂ × *Origanum Majorana* L. ♀ t von Dr. APPL spontan aufgefunden und wiederhol künstlich erzielt; Bastard von *Thymus vulgaris* L. ♀ × *Thymus ovatus* Mill. ♂ von Dr. APPL durch Nebeneinanderpflanzen von rein weiblichen Pflanzen der ersten Art neben zwittrige Pflanzen der zweiten Art erzeugt. — Wir unterhalten Arzneipflanzenkulturen auf 2 ha zum Zwecke der Propaganda des Arzneipflanzenbaus im Lande Mähren-Schlesien, zur Ermittlung des Ertrages und geeigneter Kultur- und Erntemethoden, Auslese, Vererbungs-forschung. — Publ.: J. APPL: Artkreuzungen, Geschlechtsvererbung und Non-disjunction bei Lippenblütlern aus der Thymian-gruppe. Blätter für Pflanzenbau und Pflanzen-züchtung Folge 3/4 11. Jahrg. — Dr. J. APPL sam-melte auf Sizilien etwa 200 Arten von Pflanzen und Samen.

Zemský výzkumný ústav zemědělský, fytopathologická sekce (Phytopathologische Sektion der mährischen Landwirtschaftlichen Landesversuchsanstalt). — Černá pole, Zemědělská ra. — Publ.: BAUDÝŠ Die Bekämpfung der Krankheiten und Schädlinge von Tabak in ČSR, Československá Akademie zemědělská 43; PICHAUER, Additamentum ad floram Jugoslaviae mycologicam, Glasnik Zemalskog Muzeja, Sarajevo. — 15-jähriges Bestehen der phyto-pathologischen Abteilung. — Im Landwirtschafts-ministerium wurde das Versuchswesen neu dem Schulreferenten unterstellt. — Stab.: Vorstand Doc. Ing. Dr. ED. BAUDÝŠ, Oberlandwirtschaftsrat, Ing. Dr. JOSEF NOVÁK, Inspektor, Ing. Dr. OCTAV FARSKÝ, Inspektor, Ing. Dr. JOHANN ROZSYPAL, Inspektor, Ing. JAROSLAV RAŠEK, Inspektor, Ing. Dr. KARL DVOŘÁK, Assistent, R. N. Dr. RICH. PICHAUER, Mycologe.

Moravské Zemské Museum, Botanické Oddělení (Botany Dept. of the Moravian Nat. History Museum). — Zelný trh.

Československá Dendrologická Společnost (Czech Dendrological Society). — General Secretary: Prof. Dr. AUGUST BAYER, Director of the Dendrological Institute, College of Agriculture. — New nurseries (15 ha), plant houses, hot beds, and artificial watering have been added. — President: Prof. Dr. KAREL DOMIN, General Secretary: Prof. Dr. AUGUST BAYER. — Researches on acclimatisation of foreign plants. Experiments on Hybridization and selecting cultures. — Yearly Catalogues and Delectus seminum for exchange (see Průhonice).

Moravská Přírodovědecká Společnost (Societas Scientiarum Naturalium Moraviae). — First secretary Professor EMIL BAYER, Director of the Zoological Institute of the Agricultural College. — The address will not be changed between January 1935 and March 1936. — Publ.: *Acta Societatis Scientiarum Naturalium Moraviae*, 1 volume yearly.

Komise pro přírodovědecké prozkoumání Moravy a Slezska v Brně, Oddělení botanické (Commission

chargée des recherches d'histoire naturelle en Moravie et en Silésie). — Zetny trh.

Československá biologická společnost. — Údolní 73. **Deutsche Gesellschaft für Wissenschaft und Kunst.** — C/o Gregor Mendel Museum, 2a, Janáčekplatz.

EISGRUB (Mähren).

Mendel Institut und Samenzuchtstation.

HIRSCHBERG (Böhmen).

Botanische Abt. der Staatlichen Anstalt für Hydrobiologie und Fischzucht.

KOŠICE.

Státné výskumné ústavy zemědělské v Košicích (Institut d'Etat de recherches agricoles de Košice). — Letná 1. — Territoire du rayon d'activité de la Slovaquie de l'Est et de la Russie subcarpathique. — L'activité de la section pour le contrôle chimique portait sur l'examen analytique de toutes les produits agricoles et les substances utilisées dans l'agriculture. — L'activité de la section pour le contrôle des semences portait sur l'examen des semences de contrôle et les recherches que la section exécute avec les différentes variétés de plants agricoles, et les recherches sur les prairies et les pâturages. — La section de l'agropédologie et bioclimatologie sonde le sol au point de vue de la texture et du type, et recherche le climat dans le rayon de l'Institut. — La section oenologique et pomologique s'occupe des problèmes se rapportant à la culture des vignes et des arbres fruitiers, au vin et jus de fruits. — La section phytopathologique continue l'étude pratique des maladies des plantes cultivées, surtout les charbons des céréales et les maladies de la pomme de terre, les insectes nuisibles et leur destruction. — Publ.: Dr. M. MALOCH, Jaké stanovisko možno zaujmouti k otázce Nardet v Karpatech (Les Nardets dans les montagnes des Carpathes). — Les rapports de l'Institut sont publiés dans le *Zemědělský Pokrok* (Le progrès agricole) revue mensuelle de l'Union des instituts de recherches agricoles en Tchécoslovaquie. — La section pour le contrôle chimique et la section pour le contrôle des semences ont fêté le 50-ième anniversaire de leur fondation. — En Tchécoslovaquie il y a l'Union des instituts de recherches agricoles qui discute dans de nombreuses commissions tout le travail des membres. L'adresse de l'Union: Prague XIX, Sadová. — Staff: Ing. JOSEF KARABEC, directeur de l'Institut, Dr. ŠTEFAN BÓDIS, chef de la section pour le contrôle des semences, Ing. ANTONÍN ŠEDA, chef de la section phytopathologique, Ing. ANTONÍN FIALA, chef de la section oenologique et pomologique, Ing. JAN KOUBA, chef de la section pour le contrôle chimique, Ing. PETR KUČERA, chef de la section agropédologique et climatologique. Collaborateurs scientifiques: Ing. LADISLAV ČERNÍK, Ing. JAROSLAV ČERNÝ, Ing. FRANTIŠEK FIALA, Ing. KAREL KHOM, Ing. KAREL KOHOUT, Dr. MILOSLAV MALOCH, Ing. JOSEF NOVÝ, Ing. EDUARD RÜFFER, Ing. VÁCLAV ŠÍP et Ing. JIŘINA ŠTĚROVÁ. — JOSEF BRYM, botanist, fut transféré en 1934 à l'Institut scientifique militaire à Prague.

Přírodovědecký klub v Košicích (Club d'histoire naturelle a Košice). — Letná ul. 1. — Le Club, qui examine au point de vue géologique et botanique la Slovaquie (surtout la Slovaquie orientale - Slovensky Kras et Šariš) et Russie Subcarpathique, a en préparation, pour paraître en Février 1935: le Recueil vol. II. (vol. I. 1933, Košice).

LEDNICE (Mor.).

Biological Station of the Czechoslovak Agricultural College of Brno. — Joined to the Faculties of Natural History and Medicine of the MASARYK University, to the College of Agriculture, and to the Veterinary College (all State Schools), Brno, Č. S. R. — Address: Brno, Czechoslovakia (Č. S. R.), Zoological Institute of the College of Agriculture. —

Investigations: Coagulation of Calcium caused by the calciphile and calciphobe plants; Stability of plant cells against salts; How plants endure drought; Geobotanical researches of South Moravia; Studies on the influence of ground-water-level on the wood-plants of the forests bordering rivers. Investigations to be undertaken in 1935: Continuation of botanical researches in South Moravia. Algological research on the Lednice ponds. Biochemical studies on calciphobe plants. Studies on the influence of Ph on different oecological types. Biochemical examination of the water qualities with regard to the development of the Microflora. — Visiting research workers: Prof. V. S. ILJIN and Dr. O. JIROVEC. — Publ.: W. S. ILJIN: Kann das Protoplasma durch den osmotischen Druck des Zellsaftes zerdrückt werden?, *Protoplasma* XX. — Professor EMIL BAYER continues to be Director of the Biol. Station, RNC, JINDŘICH ZAPLETÁLEK continues as assistant.

MLYNAMI.

† Arboretum a aklimatisační Zahrada. — Der Leiter ist gestorben, Briefe kommen als unbestellbar zurück.

OSTRAVE (Mor.).

Botanická Zahrada (Botanic Gardens).

PRAHA.

Ústav pro fyziologii rostlin Karlovy university (Plant Physiological Laboratory, Charles University). — II; Benátská 2. — Dpt. and Garden of Genetics, Vlašská 19, Praha II, Slovakia, recently established. The work was not finished when Prof. dr. A. BOŽEK died Nov. 8, 1934. Position vacant. — Res.: Prof. Dr. B. NĚMEC, director of the Laboratory: Cytology, poly-

polarography, phytohormones, microorganisms and heavy metals; Assistant dr. K. HRUBÝ: genetics and cytology in *Salvia* and *Mimulus*, biometrics in LARIX Dr. V. S. ILJIN: organic acids in plants, and calcium; Dr. P. MILOVIDOV: experimental cytology (Feulgen); Ing. A. ONORSKÝ: vitamins and plants; Dr. J. POLÍVKOVÁ: Cytology of *Clematis*, *Crepis*. — Students working on different problems for theses in plant anatomy, cytology and physiology, microbiology. — Travels: Dr. K. HRUBÝ: botanical trip to Albania and South Yugoslavia July 1934. — References to published papers in Preslia, Bull. Czechoslovak Botanical Society 12, 1934. — Publ.: Studies from the Plant Physiology Laboratory, Charles University IV. 3. 1933. — Dr. A. BROŽEK, professor of genetics died on Nov. 8, 1934 at the age of fifty two. Member American Genetics Association. In the year 1924 he worked with professor T. H. MORGAN at Columbia University. He wrote a comprehensive text book of genetics (in czech). His chief interest and scientific work was a 23 year investigation of the heredity and cytology in *Mimulus*. — Prof. Dr. B. NĚMEC visited Morocco in March 1934 and attended the meeting of French Assoc. p. Avancement d. Sciences; decorated with the Morocco order Ujsam Ulanjit. — Prof. dr. S. PRÁT attended the International limnological congress and excursion in Yugoslavia Aug. and Sept. 1934. — External workers in contact with the Plant Physiology Laboratory: Dr. R. RETOVSKÝ, high-school teacher in Turčianský Sv. MARTIN, Slovensko (biology and chemistry of mineral waters, influence of light, carotenoides) and Dr. K. KOMÁREK, high-school teacher, Kežmarok, Slovensko (Plants in soil rich in copper, chemistry of mineral waters).

Botanický ústav a botanická zahrada Karlovy university (Botanical Institute and Botanical Garden of the Charles University). — Praha II., Na Slupi 433. — Investigations are being carried out: on the flora of Czechoslovakia, sociology, ecology, pedology, flora of the Hawaiian Islands, flora of the Balkan peninsula, mycology (mycoflora of Czechoslovakia, phycomycetes), lichens, morphology of plants, paleobotanic exploration of Czechoslovakia. — Publ.: *Acta Botanica Bohemica* (now Vol. 10); DOMIN-KRAJINA, *Flora Českoslovenica Exsiccata*. — Director: Dr. K. DOMIN.

Abteilung für pharmazeutische Botanik und Kryptogamenkunde am Botanischen Institut und Botanischer Garten der Deutschen Universität. — II/1965; Viničná 3a. — Veränderungen im Stab: ausgeschieden: Dr. HUGO SALASCHER (zum Militärdienst einberufen). — Neu angelegt wurde eine pflanzengeographische Gruppe: „Thermophile Flora Böhmens“ auf der Terrasse beim Institut. 1935 wird eine weitere Gruppe eingerichtet: „Charakterarten der Tatra, des Riesengebirges und der Sudeten“. — Neuerwerbungen des Herbarium: Herbarium des Mag. PAUL, Mähr. Schönberg (Flechten, Moose, Pilze der Sudeten). In den letzten Jahren wurden übernommen: Herbar G. BECK-MANNAGETTA (Belegherbar für die Flora Niederösterreich, Südeuropas (spez. Balkan); Herbar A. ONORSY (Mährische Flora); die nur in einem Exemplar existierende „Bryotheca dalmatica“ von LATZEL (Belegexemplar zu: LATZEL, Vorarbeiten zu einer Laubmoosflora Dalmatiens, Beih. z. Bot. C. Bl. Bd. 48/II). — Dissertationen: Die Algengesellschaften der natürlichen CO₂-haltigen Wässer um Franzensbad; Soziologie der Thermalalgen Karlsbads; die Verlandungsgesellschaften des Hirschberger Grossteichgebietes; Untersuchungen über den Aufbau der fadenförmigen Moosprotonemen und der Fadenalgen; über die Caryopse der Gräser; über die Narben windblütiger Gewächse; Aufbau und Bildung der Schuppen und Haare bei Hutpilzen; Narbenreaktionen; Keimfähigkeit des Pollens heterantherer Blüten; Vegetationsanalyse des böhm. Mittelgebirges; paläobotanische Unters. von Mooren Mährens und Schlesiens; Anat. fossiler Gymnospermen-Hölzer; Fruch-



Prof. A. Božek, 1882-1934.

ploidy, phytohormones; Prof. Dr. J. KOŘÍNEK: general microbiology; Prof. dr. S. PRÁT: polarography, loss of water from living colloids, influence of light, heavy metals (especially copper) and plants, vegetation of mineral waters; Assistant dr. J. BABIČKA

tungsverh. der Solanaceen und Caryophyllaceen. — Andere Arb.: Verbreitungsbilogie der Solanaceen, Papaveraceen und Gramineen; syst. Bearbeitung der Hyoscyamineen, der Gatt. *Cerinthe*; algologische und protistologische Arbeiten (Morphologie, Ökologie u. geschl. Fortpflanzung); Bearbeitung versch. Algengruppen für PASCHERS Süßwasserflora und RABENHORST, Kryptogamenflora; Analyse tertiärer Ablagerungen; Bestäubungsökologie der Windblütler; Morph. und Biologie des Pollens; Reifen der Früchte; Bestäubungsökologie v. *Bulbophyllum* (im Druck); die anbohrbaren Gewebe im Pflanzenreich; Morph. u. Ökologie der Nektarien; syst. Bedeutung des Nektariums bei der Gatt. *Iris* (im Druck); Bestäubungsbiologie v. *Parnassia*; Verholzungen in der Blütenregion windblütiger Gewächse; über die Staubblätter windblütiger Holzgewächse (im Erscheinen); Morph. u. Anat. der Früchte von *Xanthium*; phytopathologische Studien; Biologie der Blütenkelche; Pollenanalyse der Karpathen-Moore. — Stab: o. ö. Prof. Dr. phil. ADOLF PASCHER, Vorstand des Botanischen Institutes und der Abt. f. pharm. Botanik u. Kryptogamkunde, Direktor des Botanischen Gartens der Deutschen Universität; a. o. Prof. Dr. phil. KARL RUDOLPH (Pflanzengeographie u. Paläobotanik); Priv.-Doz. Dr. phil. FRANZ POHL, I. Assist. d. Botanischen Institutes und Assist. am Bot. Garten; Dr. rer. nat. ERICH DATMANN, II. Assist. d. Bot. Institutes; Dr. rer. nat. FRANZ MATTAUCH, III. Assist. d. Bot. Institutes (unbesoldet; zugeteilt: Prof. K. RUDOLPH); Dr. rer. nat. JOHANN HELLER, Assist. an der Abt. f. pharm. Bot. u. Kryptogamkunde; Dr. phil. GUSTAV KLUG, Stipendist; V. VLK, E. NEUBAUER, F. LEGLER wissenschaftl. Hilfskräfte und Demonstratoren; Dr. phil. FRANZ PETERSCHILKA, Prof. an der Prager Handelsakademie am Inst. tätig; ANTON TATZER, Garteninspektor. — Prof. Dr. A. PASCHER wurde von der Faculté des Sciences de l'Université Libre in Bruxelles zum Ehrendoktor ernannt.

* Prof. Dr. V. CZURDA, Privatdozent für Anatomie und Physiologie der Pflanzen, erhielt den Titel eines ausserordentlichen Professors.

Botanische Anstalten der Deutschen Technischen Hochschule. — I; Husova, 5.

Botanický ústav českého vysokého učení technického v Praze (Botanical Institute of the Czech Technical College of Prague — The School of Agriculture and Forestry). — XII; Havlíkovy sady 58. — In 1935 Ing. K. BALABÁN will assume the place of Ing. Dr. V. PETEKKA. In autumn 1935 the Institute will probably move to the new building of The School of Agriculture and Forestry. — Investigations on systematics of higher Fungi, physiology of wood destroying Fungi, anatomy of wood, ecology especially of Bryophytes and Lichens, physiological properties of peat, transpiration of infected leaves, soil Phycomycetes and protection of natural monuments. — Prof. Dr. K. KAVINA and doc. Dr. A. HILTZER issue the Collection *Cryptogamae Cechoslovenicae exsiccatae* (in 1935 the 3rd "century" will appear); they edit also *Zahradnický slovník naučný* (Dictionary of Horticulture) published by the Czechoslovak Academy of Agriculture. — Publications: K. KAVINA, Contribution à l'étude de Poecogenèse du *Riccia pseudofrostii* Schiff. Bull. intern. de l'Acad. des Sciences de Bohême 1933; A. HILTZER, Die finnischen Waldtypen, Annals of the Czech Academy of Agriculture IX, 1934.

Ústav pro užitoú botaniku (L'Institut de la botanique appliquée de l'Ecole polytechnique). — Dejvice, Nová Technika. — Dir.: dr. JAKOUB KLÍKA. — Publ.: KLÍKA J.: Studien ü. d. xerotherme Vegetation Mitteleuropas III. Die Pflanzengesellschaften auf Sandböden des Marchfeldes in der Slowakei. Beihefte z. Botan. Centralbl. Bd. XLIX (1933) Abt. II; ders., Les nardades des Carpates de l'Ouest, Prague 1934.

Ústav pro dendrologie vys. školy zemědělského a

lesnického inženýrského (Institut dendrologique de l'Ecole Polytechnique: section pour l'agriculture et sylviculture). — Dejvice, Vys. škola zemědělská. — Dir.: Dr. JARONÚS KLÍKA. — Publ.: KLÍKA J.: Les races du Pin silvestre en ČSR (Věstník Čsl. L. A-X.1934) et SVOBODA, P.: Les associations des forêts, les conditions écologiques envisagées vers la sylviculture des monts Liptovské, Hle des Carpathes (Thèse).

Selecký stanice při státní pro ušlechťování rostlin, České vysoké učení technické (Institute for Plant Breeding of the Czech Technical College). — Uhřetín u Prahy.

Ústav phytopathologický, České vysoké učení technické (Phytopathological Institute of the Czech Technical College). — XII; Na Kozáček 1103.

Institut pour la protection des forêts: Section entomologique et phytopathologique (Appartient à l'Etat). — XIX; Rue Sadova. — Publ.: Rapport sur l'activité du service d'Etat des Recherches Forestières dans la République Tchécoslovaque, Année 1933. En langue tchèque dans le journal forestier: *Ceskoslovenský les* et en Allemand dans le journal *Sudetendeutsche Forst- und Jagdzeitung*. On prépare une publication analogue pour 1934 qui paraîtra l'année prochaine. — Staff: Dr. JULIUS KOMAREK, directeur (entomologue), Ing. AUGUSTIN KALANDRA, phytopathologue, Dr. ANTOINE PFEFFER, entomologue, Ing. SERGIJ KOLUBAJIV, entomologue, Ing. GEORGE SEKYRA, domaine de la chasse.

State Institutes for Agricultural Research, Institute for Meadows and Pastures (Ministry of Agriculture). — XIX, Na cvičišti 2. — Investigations: Dominance and competition between individual plants in the meadow plant associations. (Thesis of Ing. OSKAR MALÍŠ); Study of anatomical character of leaves of grasses as important means of identification of grasses and for distinction and definition when without flowers. (Dr. Ing. VASILIJ A. VUKOLOV); Morphological and anatomical study of mycorrhiza of forest and garden trees. (Doc. Dr. Ing. ANTONIN KLEČKA and Dr. Ing. VASILIJ V. VUKOLOV). — Publ.: A. KLEČKA and J. FAHIAN, Study of Improving of the Vegetation of Meadows on the Fenland of the Elbe River. Les Archives Agricoles, 1934, No. 3-4; idem, Die wissenschaftliche Grundsätze des Wiesen- und Weidenversuchswesens, Recueil des Travaux des Inst. des Rech. Agr. de la Rép. Tchécosl., Vol. 117, 1934. — Staff: Director: Prof. Dr. KAREL KAVINA, prof. of Botany at Czech Polyt. School, Agr. Faculty, Prague. Subdirector Dr. ANTONIN KLEČKA, Docent of the same school; Dr. Ing. VASILIJ A. VUKOLOV and Ing. OSKAR MALÍŠ.

Výzkumný ústav československého průmyslu cukrovarnického (Research Institute of the Czechoslovak Sugar Industry). — Sections: 1. Chemico-technological, 2. Sugar-beet, 3. Physico-chemical and 4. Hygiene of the Sugar Beet. — Proprietor: Ústřední spolek československého průmyslu cukrovarnického. (Central Association of the Czechoslovak Sugar Industry). — Publ.: Zpráva Výzkumného ústavu československého průmyslu cukrovarnického v Praze za rok 1933-34. XXXVII und Bericht des Forschungsinstitutes der českoslovenschen Zuckerindustrie in Prag für das Jahr 1933-34, XXXVII. — Zeitschr.: Listy Cukrovarnické, r. LII und Zeitschrift für die Zuckerindustrie der českoslovenschen Republik, Jahrgang LVIII. — During the last few years the publication of these journals has been limited. — Principal of the Sugar-beet Section is Ing. Dr. JOSEF PÄZLER and of the Sugar-beet Hygiene Section FRANTIŠEK NEUWIRTH.

Státní ústav pro zkoumání léčiv (l'Institut de l'Etat pour le contrôle des produits pharmaceutiques). — XII; Korunni třída 162. — Chef: Dr. EDUARD SKARNITZL, professeur de l'université.

Kontrolní Stanice semenářská (Seed Testing Station). — Václavské Náměstí 47.

Staatliche Untersuchungsanstalt für landwirtschaftliche Bakteriologie. — XII; Koperniková 1071.

Botanické oddělení Národního Muzea (Sectio Botanica Musel Nationalis Pragae). Propriété du Gouvernement du Pays Bohême. — Troja, 129. — Depuis le 1. Janvier 1934: Directeur: Dr. IVAN KLÁŠTERSKÝ; Assistants: Dr. ALBERT PILÁT, Dr. MILOŠ DEYL. — La Section, n'ayant plus assez de place dans le palais central du Musée National a été transportée vers le fin de l'année 1934 dans deux bâtiments isolés, situés dans un petit parc dans le quartier Praha-Troja. Le plus grand d'eux est réservé pour les herbiers, cabinets de travail, laboratoires et ateliers. Dans l'autre, enfermant six salles jolies et claires, aura lieu l'exposition public. L'installation de cette exposition ne sera réalisée que dans les années prochaines. — L'acquisition la plus précieuse est l'herbier de M. S. KUPČEK, contenant plus de 23.000 spécimens, provenant de Slovaquie, Yougoslavie et Hongrie. — Le Musée National, y compris la Section de Botanique, était jusqu'à 1934 propriété d'une Société privée. En 1934 l'institut entier était remis au Gouvernement de la pays Bohême.

Palaeobotanical section of the geological department of the National Museum. — II; Václavské náměstí, 1700. — Various studies on the Carboniferous and Cretaceous plants of Bohemia (chiefly by Dr. NĚMEJC). — Various publications regarding the fructifications of some of the carboniferous plants, further notes on some of STERNBERG's original specimens from the carboniferous of Bohemia and finally floristical and stratigraphical studies in the carboniferous coal districts of Bohemia (chiefly by Dr. NĚMEJC). — Director of the geological department: Dr. JAN KOLÍNA (palaeozoology and geology) — Adjunkt of the palaeobotanical section: Dr. F. NĚMEJC, hon. Prof. of palaeobotany at the Charles University.

Česká akademie věd a umění (Czech Academy of Sciences and Arts). — C/o National Museum.

Československá akademie Zemědělská (Czech Academy). — XII; Slezská Ul. 7.

Československá Botanická Společnost (Czech Botanical Society). — II; Benátská 2.

Deutscher Naturwissenschaftlich-medizinischer Verein für Böhmen "Lotos". — II; Viničná 3.

Československý Klub Mykologický (Czech Mycological Society). — II; Benátská 2.

Geobotanický komitét pro ČSR (Comité géobotanique pour ČSR). — Košice 333 (Dr. JARONÍŠ KLÍKA, Président) — Excursions et conférences sociologiques; cartes des climax de ČSR pour la science for. — Publ.: Příručka metodiky rostlinné sociologie a ekologie (Handbuch d. Methodik f. d. Pflanzensoziologie u. Pflanzenoekologie) 1934.

Karpatská Unie Geobotanická, Sekce československa. — II; Benátská 2.

Ústřední komise pro sběr léčivých rostlin při ministerstvu veřejného zdravotnictví a tělesné výchovy (Commission centrale pour la cueillette des plantes médicinales au Ministère d'hygiène publique et de l'éducation physique). — II; Vyšehradská, 16. — Président: Dr. KAREL DOMIN, prof. de l'université.

Svaz československých spolků pro okrašlování a ochranu domoviny (Verb. Heimatsch. und Verschön. Ver.). — I; Male Namesti 11.

PREROV (Mor.).

Moravský zemský ústav pro zušlechtování rostlin v Přerově (Inst. d'Améli. des Plantes). — Skodava ul. č. 10.

PROSTĚJOVÉ.

Botanická zahrada (Prof. V. Spitzner's park), belongs to the town. — Street Lazarety. — The botanic Garden was refounded in the year 1933 and named after Prof. SPITZNER a deceased botanist who was employed in Prostějov, and studied the flora of

Prostějov and its surroundings. The botanic garden includes the plants of the surroundings of Prostějov and of the plain Haná in which it is situated. Haná is the most fertile part of Moravia. — The garden was formally opened on the 9th September 1934 and dedicated to the public. — The staff includes 15 persons, president being Dr. B. HACAR, professor of the gymnasium.

PRUHOVICE.

Garten der Čsl. Dendrologischen Gesellschaft (Čsl. Dendrologická společnost). — En 1908/9 fut fondée la Société Dendrologique d'Autriche (SILVA TAROUCA, président; CAM. SCHNEIDER, secrétaire général) qui a organisé un jardin d'essai à Pruhonice, 3 ha environ. Les arboretums et jardins du monde entier y ont fourni une riche collection de plantes ligneuses et vivaces. Les plantes cultivées ont été distribuées gratuitement aux membres de la Société. Depuis 1911 un journal mensuel „Mitteilungen der Dendrologischen Gesellschaft für Oesterreich Ungarn" fut publié. — Après la révolution en 1920 cette Société liquida et un établissement privé de jardinage se chargea de la livraison des collections de plantes. Le jardin fut élargi de 3 ha et les collections furent complétées rapidement. En 1922, la Société Dendrologique Tchécoslovaque se constitua; elle acheta le jardin et tout l'inventaire et agrandit les pépinières à 8 ha. Une maison d'administration fut bâtie, plusieurs adaptations et une construction de pluie artificielle ont été réalisées et les cultures systématiquement arrangées. L'assortiment de plantes d'aujourd'hui comprend 3500 espèces et formes d'arbres et arbrisseaux, 5000 espèces et formes de plantes vivaces, plusieurs espèces et variétés pas encore déterminées, en somme 411.000 pièces environ. Chaque année, le nombre augmente à peu près de 12.000 pièces. Les membres de la Société ont droit à une réduction considérable de prix des plantes commandées. La Société occupe des élèves et des praticiens, arrange des essais d'acclimatation, d'hybridation et d'autres méthodes de culture, publie des catalogues de plantes cultivées, des listes de semences à titre d'échange, offre des informations concernant le jardinage, la dendrologie et l'établissement de jardins et parcs. — Präsidium der Čsl. Dendrologischen Gesellschaft: Ehrenpräsident: ERNST GRAF SILVATAROUCA, Grossgrundbesitzer in Pruhonice, Präsident PROF. DR. KAREL DOMIN, Prorektor der Karlsuniversität in Praha, Vizepräsident: Prof. Dr. Ing. J. JELÍNEK in Praha-Dejvice, Generalsekretär: Prof. Dr. AUG. BAYER in Brno, Kassakurator: Dr. Ing. KARL ŠÍMAN, Generaldir. d. Staatl. Wälder u. Güter in Praha. — Vereinsgarten (Versuchs- und Akklimationsgarten in Pruhonice) vertritt FRANZ ZEMAN, Garteninspektor, in Pruhonice.

RUŽYN (bei Praha).

Pomologický zemský ústav (Landesinstitut für Obstbau).

SEBASTIANSBERG (Böhmen).

Moorversuchsstation Sebstiansberg der Deutschen Sektion des Landeskulturrates für Böhmen. — Eine landwirtschaftliche Versuchsstation zur Pflege des Moorwesens im Arbeitsgebiete der Deutschen Sektion des Landeskulturrates für Böhmen. Die Station arbeitet in allen Zweigen der Moorkunde, also auf land- u. forstwissenschaftlichem, auf forsttechnischem und naturwissenschaftlichem Gebiet. Sie wurde 1899 von Direktor HANS SCHREIBER gegründet, der sie bis 1920 leitete. Er lebt heute in Krummhu in Böhmen im Ruhestande und feierte am 25. Dez. 1934 seinen 75. Geburtstag. (Ernährung der Pflanze, Jg. 1930, S. 144). Seit 1930 ist Kulturingenieur JOSEF DITTRICH, Oberinspektor der Deutschen Sektion des Landeskulturrates für Böhmen, der einzige Stationsbeamte, der auch Botaniker ist. — Obwohl die Veröffentlichungen moorwirtschaftlicher Natur sind, haben sie auch botanischen Wert. Sie enthalten

die Aufnahmen und kartenmässigen Aufzeichnungen der Moore des Landes, berücksichtigen die Umstände der Moorbildung, die Moorflora, die Moortypen usw. In Sebastiansberg befindet sich ein städtisches Moormuseum (2 Zimmer), die ehemalige Privatsammlung von SCHREIBER. Die Station besitzt in botanischer Richtung ein Herbar mitteleuropäischer Moorpflanzen, eine Samensammlung, eine Torfsammlung, einen kleinen botanischen Moorpflanzengarten, die notwendigen Einrichtungen für botanisch-mikroskopische Untersuchungen und eine Moorbücherei von 800 Bänden.

TETSCHEN a. d. ELBE.

Lehrkanzel für Botanik und Botan. Garten der Landwirtschaftlichen Abteilung der Prager Deutschen Technischen Hochschule. — Lieberd.

Lehrkanzel für Pflanzenbau, Gemüse- und Obstbau der Landwirtschaftlichen Abteilung der Prager Deutschen Technischen Hochschule. — Veröffentlichungen in Vorbereitung: "Morphologische Untersuchungen an 45 nordböhmischen Apfelsorten. Ein variationsstatistischer Beitrag zur Sortenbeschreibung" und "Morphologische Untersuchungen an 25 Haselnussorten. Ein variationsstatistischer Beitrag zur Sortenbeschreibung."

* Der Dekan Prof. Dr. H. WIRTH ist im Januar 1935 verstorben.

Lehrkanzel für Pflanzenernährung und Agrarkulturchemische Anstalten der landwirtschaftlichen Abteilung der Prager Deutschen Technischen Hochschule. — Lieberd.

Lehrkanzel und Versuchsanstalt für Pflanzenzüchtung der Landwirtschaftlichen Abteilung der Prager Deutschen Technischen Hochschule. — Lieberd.

Botanische Arbeitsgemeinschaft des Deutschen Verbandes für Hehnatforschung und Hehnatbildung in der Tschechoslowakischen Republik. — Geschäftsführer: Fachlehrer KARL PRINZ, Tetschen a. d. Elbe, Alte Falkendorferstrasse. — Juli 1935 besteht die botanische Arbeitsgemeinschaft 10 Jahre.

TROJA (bei Praha).

Pomologický ústav český zemský (Landesinstitut für Obstbau).

VELCKE MEZIRČÍ.

Franz Harrach'sche Station für Fischerei und Hydrobiologie. — Besitzer: FRANZ GRAF HARRACH. — Untersuchungen über die Biochemie befruchteter Karpeneier, Karpfenbrut und Wachstum derselben. — Messungen an Waagkarpfen und deren Verarbeitung. — 2 Doktoranden, Themen: Avitaminose, hervorgerufen durch Fütterung mit Trockenfutter und Auszählung von Plankton. — Vorstand: Doz. Dr. Ing. JAKOŠLAV KRÍŽENEČKÝ, Brünn, Vorstandstellvertreter: Dr. Ing. BORIS KOSTOMAROV, dzt. Prag, Verwalter: RNDr. WILLY NOWAK, Velké Meziříčí, Mitglied: Dr. Ing. VASILIJ ČERNÁJEV, Teichwirtschaftsverwalter in Velké Meziříčí. — Näheres bis 1931 zu ersuchen aus der Broschüre: Die Franz Harrach'sche Station für Fischerei und Hydrobiologie.

Danzig.

DANZIG.

Botanisches Institut der Technischen Hochschule. — Königsalterweg 18, Langfuhr. — Publ.: W. WANGERIN, Berichte über "Bestäubungs- und Aussäungseinrichtungen" und "Pflanzengeographie der aussereuropäischen Länder" in JEST'S Botan. Jahresbericht, Jahrgang 1926. — Der Institutsleiter ist Herausgeber der *Lebensgeschichte der Blütenpflanzen Mitteleuropas* (begründet von KIRCHNER, LOEW u. SCHUBERT, Verlag E. ULMER in Stuttgart), von dem im Jahre 1934 die Lieferungen 46-48 erschienen. — Leiter: Prof. Dr. W. WANGERIN. Einen dauernd beschäftigten Assistenten hat das Institut nicht, als solche werden im Bedarfsfälle ältere Studierende herangezogen.

Landwirtschaftliches Institut der Technischen Hochschule. — Sandgrube 20.

Landwirtschaftliche Versuchs- und Kontrollstation. — Sandgrube 21. — Die Station verrichtet laufende Untersuchungen von Futtermitteln, Düngemitteln, Saatwaren, Böden, Pflanzenschutzmitteln u. dergl.; Aufarbeitung der Ernten von Vegetationsversuchen; Untersuchungen über die Nährstoffaufnahme perennierender Futterpflanzen, insbesondere der Luzerne. — Die Danziger Bauernkammer wurde am 1. Juli 1933 gegründet.

Staatliches Museum für Naturkunde und Vorgeschiehte in Danzig. — Langer Markt 24. — Das Museum kaufte eine ungefähr 1000 Nummern mitteleuropäischer Herbarpflanzen umfassende Privatsammlung. — Laufende Untersuchungen: Pflanzengeographisch-floristische Kartierung des Gebietes der Freien Stadt Danzig; Untersuchung der Pflanzengesellschaften innerhalb desselben und in weiteren Teilen des nordostdeutschen Flachlandes. — Monographische Bearbeitung der Plumbaginaceen. — Als freiwilliger Mitarbeiter betätigt sich Herr Studienrat SCHMIDTKE (Haffnerstr. 6a, Zoppot) bei der Bearbeitung des Moosherbariums. — Publ.: SCHMIDTKE, E.: Beitrag zur Moosflora des nordostdeutschen Flachlandes. — Das Gesetz über den Denkmal- und Naturschutz erhielt eine neue Fassung; es ist für die Arbeit des Institutes dadurch von Bedeutung, dass der Direktor der Botanischen Abteilung zugleich Staatlicher Denkmalspfleger für das Gebiet des Natur- und Landschaftsschutzes ist. — Das Museum umfasst eine vorgeschichtliche, eine geologische, eine botanische und eine zoologische Abteilung. Direktor des GesamtMuseums und zugleich der vorgeschichtlichen Abteilung ist Prof. Dr. W. LA BAUME; Direktor der botanischen Abteilung ist Prof. Dr. W. WANGERIN. Dieser nahm im Jahre 1934 an der Internationalen Pflanzengeographischen Exkursion durch Italien teil.

Naturforschende Gesellschaft. — C/o Staatliches Museum, Langer Markt 24.

Westpreussischer Botan. Zool. Verein. — C/o Staatliches Museum, Langer Markt 24.

Denmark.

△ Bei einer Feierlichkeit wurde am 4. November 1934 in der Paaböl Plantage bei Sdr. Omme ein Gedächtnisstein für Prof. Dr. Fr. WEIS enthüllt. (*Bot. Tidsskr.*).

AARHUS.

Naturhistoriske Museum.

Stadsgartneren. — Mejlgade nr. 8. — There is not a really scientific, botanical garden in Aarhus. There are, however, in the parks rather large collections of freeland-plants and we are gathering a herbarium, which is going to include our own collections as well as the wild flora of the surrounding country. — It is hoped that, in times to come, a botanical dept. in connection with Aarhus University may be established, and that our plant-collections may serve this in some way or other.

Jydsk Forening for Naturvidenskab (Jütländischer Verein für Naturwissenschaft). — C/o Lektor J. N. MÖLLER, Sdr. Ringgade 19.

BLANGSTED (b. Odense).

Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau.

COPENHAGEN

Laboratory of Plant Physiology of the State University. — Gothersgade 140. — Investigations: growth substance (geotropic response of Dicotyledons), CO₂ assimilation and production of matter, oxidising enzymes. — Chief Public.: BOYSEN-JENSEN, P. 1934, Ueber Wuchsstoff in Wurzeln, die mit Erythrosin vergiftet sind, *Planta*, 22; MÜLLER, D. 1934, Alkoholdehydrase aus Hefe, *Bioch. Z.* 268; ders. 1934, Die Oxydationsenzyme und die biologi-

schen Oxydationen, (GELLERUP, Copenhagen). — Staff: Dir. Prof. Dr. P. BOYSEN-JENSEN, Chief assistant, Dr. DETLEV MÜLLER.

Universitetets Planteanatomiiske Laboratorium. — Gothersgade 140, Copenhagen. — Res.: Studies on the taxonomy of *Enteromorpha*, The *Zostera*-Disease, Distribution of Danish Marine Algae. — Prof. Dr. KNUD JESSEN, was in Ireland during the summer of 1934 for peat-investigations. — Prof. Dr. C. RAUNKJÆR attained his 75th birthday on the 29th of March 1935, his collected phyto-geographical papers have been translated into English and published at the Oxford University Press under the following title: The Life forms of plants and statistical plant geography (Oxford 1934).

Universitetets Botaniske Museum and Botaniske Have (Botanical Museum and Bot. Gardens of the University). — Curator of Museum, Dr. phil. C. A. JØRGENSEN resigned his position 1st. Aug. 1934. O. HAGERUP Dr. phil. has been appointed as his successor, but during the vacancy Assistant Curator JOH. GRØNTVED M.Sc. acted temporarily as Curator. The Librarian FR. BØRGENSEN Ph. D. of the botanical library retired on Jan. 1, 1935, and JOH. GRØNTVED M.Sc. has been appointed as his successor. Dr. O. HAGERUP was appointed Custos on Febr. 1, 1935. — Publ.: C. H. ØSTENFELD and JOH. GRØNTVED: The Flora of Iceland and the Faeroes. Copenhagen and London. 1934. — Assistant Curator, JOH. GRØNTVED was on leave during the months of July and August for Plant Geographical Investigations in Iceland.

* Lektor, Cand. mag. J. BOYE PETERSEN wurde am 1. März 1934 zum Amanuensis an der Universität ernannt. (*Botan. Tidsskr.*).

* Dr. CARL CHRISTENSEN, until his retirement curator of the Botanical Museum at Copenhagen, has been elected a corresponding member of the Field Museum of Natural History in recognition of "eminent services to the museum". Dr. CHRISTENSEN has been instrumental in promoting the success of the joint botanical project of the Rockefeller Foundation and Field Museum to photograph type specimens of plants in European herbaria. (*Science*).

Pharmaceutisk Laereanstalt, Botanisk Afdeling (Botany Dept. of the Pharmaceutical College). — Gothersgade 140. — Researches on plant anatomy, and the development of mosses. — Publ.: O. HAGERUP 1934, Zur Abstammung einiger Angiospermen durch Gnetales und Coniferae, Kgl. Danske Vidensk. Selskab. Biologiske Meddelelser, XI, 4.

Pflanzenphysiologisches Institut der Landwirtschaft. Hochschule (Staatl.). — Rolighedsvej, 23. — Vorsteher: HJALMAR JENSEN, Professor, Assistenten: CECIL TRESCHOW, Dr. forest., Frl. ERNA BACH, Dr. chem., E. K. GABRIELSEN, Dr. bot. — Lektor HJ. JENSEN hopes to celebrate his 70th birthday Sept. 21, 1935.

Mikrobiologisches Laboratorium der Landwirtschaft. Hochschule. — Rolighedsvej, 23. — Vorsteher: HJALMAR JENSEN, Professor.

Landbohøjskoleens Arvelighedslaboratorium (Laboratory of Genetics of the Royal Veterinary and Agricultural College). — Rolighedsvej 23. — Prof. Ø. WINGE resigned his professorship in 1933 to become Director of the Carlsberg Laboratory. — C. A. JØRGENSEN, formerly assistant director of the State Phytopathol. Station, afterwards inspector of the Botanical Museum in Copenhagen, took over the professorship on Sept. 1st 1934. — Assistant: Mag. THYGE BOCHER.

Department of Plant Pathology of the Royal Veterinary and Agricultural College. (Govt.). — Rolighedsvej 23. — Publ.: HANSEN, HENNING P., Inheritance of resistance to plant diseases caused by fungi, bacteria and virus. A collective review with a bibliography. Royal Veterinary and Agricultural College Yearbook. Copenhagen. 1934. — Staff: Dr. C. FERDINANDSEN, Professor, Chief of the

Department and N. FABRITIUS BUCHWALD, assistant.

Dept. of Systematic Botany of the Royal Veterinary and Agricultural College (Govt.). — Rolighedsvej 23.

Laboratory for Microscopy and Microbiology of the Technical College. — Østervoldgade 6 C. — Invest.: Studies on soil algae and on the effect of moulds upon the allergy of feathers.

Botany Dept. of Danmarks Geologiske Undersøgelser. — Gl. Mønt 14.

Biologische Abteilung des Carlsberg Laboratoriums. Statsfokontrollen (Seed Testing Laboratory). — N. J. Fordsalle 15.

Kgl. Danske Videnskabers Selskab. — Dantes Platz 35.

Intern. Seedtesting Association (I. S. T. A.) — See *Int. and Imp. Congresses etc.*

Dansk Botanisk Forening (The Danish Botanical Society). — Botanisk Museum, Gothersgade 130. — Address not changed and not to be changed. — The Society is going to publish a report on the material, of the Danish Botanic-Topographic Committee giving the distribution of vascular plants within Denmark. The first part dealing with *Liliales* and *Primulaceae*, appeared Jan. 1935. — No alterations have taken place in the 2 periodicals: *Dansk Botanisk Arkiv* and *Botanisk Tidsskrift*. —

Kommissionen for Vidskabelige Undersøgelser i Grønland. — C/o Ministeriet for Søfart og Fiskeri.

Foreningen til Svampekundskabens Fremme (The Society for the advancement of mycology in Denmark). — Rolighedsvej 23. — The society is issuing *Friesia* (Nordisk mykologisk Tidsskrift), devoted to the study of Scandinavian *Macromycetes*. Subscription price: Scand. Countries three crowns, other countries five crowns.

* The well known mycologist JAKOB E. LANGE celebrated his 70th birthday on April 2, 1934; he is now intending to publish his studies on Danish Agarics in a magnificent work *Flora Agaricina Danica*.

Naturhist. Forening. — C/o Zoologisk Museum, Krystalgade.

FREDERIKSHAVN.

Universitetets Havbiologiske Laboratorium. — C/o Teknisk Skole.

HELLERUP.

Botany Dept. of the "Danske Biologiske Station". — Strandvejen 34B.

Intern. Council for the Exploration of the Sea. — See *Int. and Imp. Congresses*.

HILLERØD.

Universitetets Ferskvandsbiologiske Laboratorium.

HØJVIG (The Faeroes).

Agricultural Experiment Station.

LYNGBY.

Statens plantepatologiske Forsøg (State phytopathological station). — Inv.: Studies of methods of comparing fungicides and insecticides; Cereal foot-rot (Mycology, rotation); Deficiency diseases; *Sclerotinia* spp. (pathology, control); Oat nematodes *Heterodera radicola*; *Apion* spp. (attacks in clover heads). — Publ.: Plantesygdomme i Danmark 1933 (English abstract: Plant diseases and pests in Denmark 1933); Similar report every year. — This report is the 50th annual report on plant diseases in Denmark. — C. A. JØRGENSEN, Ph.D., who served as assistant director here until 1933, when he was appointed inspector of the botanical museum in Copenhagen, has been, since September 1st 1934, professor of heredity in the Royal Agricultural College of Copenhagen.

State Laboratory of Plant Culture (Statens Plan-teavls Laboratorium). — Inv.: Microbiological decomposition of stable manure; Life cycle of *Azotobacter chroococcum*; The determination of available

manganese, potassium and copper in Danish soils. — Publ.: K. A. BONDORFF: Investigations on phosphorus in Danish soils II. The relation between laboratory and field results. — A report is given every year. — On the 1st of April 1934 it was 25 years since the foundation of the Laboratory.

State Greenhouse Experiment Station.

SPANGSBJERG-ESBJERG.

Staatliche Versuchsanstalt für Gartenbau.

SPRINGFORBL.

Statens Forstlige Forsøgsvæsen (State Forestry Institute).

STUDSGAARD.

Forsøgstationen ved Studsgaard (Agricultural Experiment Station).

TYLSTRUP.

Moseforsøgene ved Tylstrup (Moorversuchstation). Fossevangen.

Dominico (Republica Dominicana).

MOCA.

† Estación Nacional Agronómica y Colegio de Agricultura has been closed down permanently.

SANTO DOMINGO.

Estación Experimental de la Secretaría de Estado de Agricultura Industria y Comercio. — Dr. C. WEILBURG was appointed director of the experiment station. — In the course of 1935 there will be appointed an assistant. — Two rooms of the department building in Santo Domingo were altered to a laboratory and have been equipped with the outfit from the abandoned Agricultural Experiment Station formerly in Moca.

Dominica (Leeward islands-W. Indies).

Botanic Gardens. — F. G. HARCOURT, Curator of the Botanic Gardens and Agricultural Superintendent was honoured with the M.B.E.

* Mr. J. JONES O.B.E. formerly agricultural superintendent and Curator of the Botanic Gardens of Dominica, who played a most important part in the agricultural development of Dominica, particularly in connection with the lime industry, died suddenly May 1st 1934 (* Febr. 27, 1867, Cheshire, England).

Ecuador.

QUITO.

Biology Dept., Facultad de Ciencias, Universidad Central del Ecuador.

Division of Agricultural Experimentation of the General Direction of Agriculture.

Sociedad Nacional de Agricultura. — Calle Garcia Moreno 60.

Egypt.

BAHITIM (near Cairo).

Experiment Farm of the Royal Society of Agriculture. — P. O. Matarich.

CAIRO.

Botany Dept. and Herbarium of the Egyptian University. — Abbassia. — *Nature* reports that Prof. F. E. WEISS, formerly Harrison professor of botany in the University of Manchester, has been appointed to take charge of the botanical department of the Egyptian University from February 1, 1935 until the end of May, in succession to Prof. F. W.

OLIVER, who is retiring from the professorship. Royal Agricultural Society (Soc. R. d'Agriculture).

— P. O. Box 63.

The Botanical Society of the Egyptian University.

— C/o Botany Dept. of the University at Abbassia.

The Egyptian Horticultural Society. — C/o Ministry of Agriculture, Dokki.

GHARDAGA (HURGHADA).

Red Sea Biological Station of the University of Egypt. — This new Marine Biological Station built by the University of Egypt, is exceptionally well situated, both as regards comfort and facilities for research. The buildings are light, airy, and well ventilated being cool even in summer, and fresh



Ghardaga: The new marine biological laboratory.

food and water are brought twice weekly. Inside and near the harbour are to be found all varieties of tropical coral reef, and even at a distance of only 50 yards from the station a very representative tropical flora and fauna can be found. The Laboratories are built at the end of a long pier, the water there being so pure that filtration is unnecessary, while a further advantage is, that each worker has his own room, which contains cement tanks. The station is equipped with 2 sailing boats and a 35 ft. launch which has a 30 h.p. engine, and a winch, sounding machine, and circulating pump. The actual laboratory buildings comprise 3 biological research rooms and 1 chemical research room, the latter being equipped with a moveable aquarium bench. The water delivered in the Lab. is pumped through celluloid pumps, thus keeping it as like the original sea water as possible. At the shore end of the pier, the Station buildings form a little village and include an office, workshops, power house, and bungalows, while the Station is also connected by phone and wire with the outside world. There is a library which, although small is well chosen. Applications for accommodation should be made to the Director from whom further particulars can be obtained.

GIZA.

Depts. of Botany, Agriculture and Horticulture of the Higher School of Agriculture.

Botanical and Plant Breeding Section of the Ministry of Agriculture. — Dr. W. L. BALLS, chief botanist was created C.B.E.

Mycology Division of the Ministry of Agriculture.

Agronomic and Plant Propagation Division of the Ministry of Agriculture.

Horticulture Division of the Ministry of Agriculture.

Plant Protection Section of the Ministry of Agriculture.

Cotton Research Board of the Ministry of Agriculture.

The Agricultural Museum Fouad I of the Ministry of Agriculture.

Erythraea.

ASMARA.

Stazione Sperimentale.

FAGHENA.

Stazione Sperimentale.

TESSENEL.

Stazione Sperimentale.

Esthonia.**JÕGEVA.**

Jõgeva sordikasvatus (Station de la Société estonienne pour la sélection etc.).

KUUSIKU.

Riigi põllutöö-Katsejaam (Agricultural Experiment Station).

TARTU.

Botaanika Instituut (Taimefüsioloogia Laboratoorium (Laboratory of Plant Physiology of the University)).

Tartu Ülikooli Botaanika- ja botaanika muuseum (Jardin et Musée Botaniques et laboratoire de Morphologie et de Systématique des Plantes à l'Université de Tartu). — Le jardin botanique à Tartu, fondé en 1803 a compté parmi ses directeurs des explorateurs connus de l'Asie du Nord (C. FR. LEDEBOUR, A. BUNGE, N. KUSNEZOFF); c'est pourquoi le jardin est riche en espèces du Caucase (dont il existe une section spéciale), de l'Altaï, de la Mandchourie, etc. (*Juglans mandschurica*). Les dernières années ont complètement changé le sens des recherches qui maintenant ont pour but la phytogéographie de l'Estonie. Une section estonienne a été créée, qui contient maintenant 300 espèces indigènes

Tartu: *Rubus arcticus* L. dans le Jardin Botanique.

d'Estonie. La phot. représente une espèce d'élément arctique d'Estonie, *Rubus arcticus* en fleur dans le jardin. — Directeur: le prof. T. LIPPMAN. — Rech. actuelles: 1°. La phytogéographie de l'Estonie. A l'aide de nombreux collaborateurs une flora exsiccata est en préparation. Les fasc. 2 et 3 contenant les numéros 51-100 doivent être achevés au printemps 1935. Parallèlement à ce travail on continue la registration et la cartographie exacte des espèces (phanérogames) d'Estonie. 2°. Un nombre d'études phytosociologiques sont poursuivies. La préparation de la carte de la végétation d'Estonie a été commencée avec succès; pendant l'été 1934 40 cartes (échelle 1:42,000) ont été achevées. On espère continuer ces travaux en été 1935. 3°. Morphologie et anatomie des plantes des alvars. 4°. Etudes sur les anthocyanes. — Publ.: Acta Instituti et Horti Botanici Universitatis Tartuensis Vol. IV fasc. 1-2 contenant: "Sur la genèse de la flore nouvelle des îlots se formant par

suite d'élévation séculaire sur la côte Nord-Ouest de Saaremaa (Estonie)" et "Une Analyse des forêts de l'île estonienne d'Aburka (Abro) sur la base des associations unistrates".

Tartu Ülikooli Taimetööstus- ja katsejaam. (Pflanzenbiologische Versuchsstation der Universität Tartu). — Taimetööstus- ja katsejaam. — Aufgaben des Institutes: Prüfung des Anbauwertes neuer Kulturen u. Sorten, und verschiedene Anbaumethoden. Unkräuter-Biologie und Bekämpfung. Methodik der Bestimmung der Feuchtigkeitsansprüche und Düreresistenz der Hafer- und Gersten-Sorten (2 Doktorarbeiten). Biologie der Quecke (1 Doktorarbeit). — Publ.: Rootsi, N., Über Mengkornbau, Agronomnia 1934; ders., Über Wurzelmasse des Hafers, Agronomnia 1934; ders., Über Anbau des Steinklees in Estland, Agron. 1934. Veröffentlichungen estnisch mit deutscher Zusammenfassung. — Stab: Prof. Dr. Rootsi, N., Leiter der Versuchsstation, INSELBERG, J., Assistent, ENTSON, A. und PRIKS, E., Promovierende Assistenten im Jahre 1934.

Tartu Ülikooli Taimetööstus- ja katsejaam (Phytopathologisches Institut und Versuchsstation der Universität Tartu). — Raadi mõis. — Unters.: Über parasitische Pilze Estlands, über Kartoffelkrankheiten, über Obstbaumkrebs, über Kleekrankheiten in Estland, über *Bunias orientalis*, seine geographische Verbreitung und Bekämpfung, über die Lagerfäule der Obstfrüchte, über *Sinapis arvensis* und deren Bekämpfung.

Institut für Wissenschaftliche Helmtforschung. — Lossi I.

Réunion des phytogéographes des pays baltiques (Estonie, Finlande, Lettonie et Lithuanie). — L'adresse de la Société est celle du procureur actuel. Elle change tous les deux ans. Actuellement le procureur de la réunion est M. le professeur T. LIPPMAN, Tartu, Jardin Botanique. — A partir de juillet 1935 l'adresse sera: Finlande, Helsinki, Jardin Botanique, Prof. K. LINKOLA. — Dans la première moitié de l'été (entre les 15 et 25 juin 1935) la Société organise un congrès qui aura lieu en Estonie, sur l'île de Saaremaa (Oesel). Après la réunion (les référés, la partie officielle) des excursions phytogéographiques et phytosociologiques seront organisées sur l'île d'Aburka (Abro), dans les environs de Kuressaare (Arensborg), sur la péninsule Sõrve (Svorbe) et sur l'île Vilsandi (Filsand). — Les rapports sur l'activité de la réunion sont publiés dans *Acta Societatis pro Flora et Fauna Fennica*. Le rapport sur la dernière réunion (en Lithuanie) paraîtra au printemps 1935.

Loodusuurijate Seltsi botaanika sektsioon (Section Botanique de la société des Naturalistes à l'Université de Tartu). — C/o Botaanika muuseum.

Akadeemiline Metsaselts (University Forestry Association). — Aja t. 4.

Loodusuurijate Seltsi Arvanded, Section Botanique (Botan. Sektion der Naturforschenden Gesellschaft der Universität).

TOOMA (Vägeva).

Tooma sookatsejaam (Moorversuchstation).

Fiji Islands.**LAUTOKA.**

Experiment Station of the Colonial Refining Co., Ltd.

NAVUSO.

Navuso Experiment Station of the Department of Agriculture. — Staff: Officer in charge H. R. SURRIDGE A.R.C.S., I. Agricultural Officer, B. E. V. PATHAM, M.A. Assistant Agricultural Officer, Plant Pathologist in charge of Banana Disease Investigation. — H. R. SURRIDGE, Officer in charge, is on leave and will work at Rothamsted, Trinity College, Dublin, and Wye Agricultural College hoping

to resume duty March 1935. — A new mycological laboratory has been built and equipped for research in connection with Banana diseases. New experimental areas have been planted. — Research: Banana diseases: "Sigatoka" disease, *Fusarium* wilt of Bananas etc. — The A.A.O. visited the Islands of Kadavu and Vatulele and toured the whole of the Banana areas of Viti Levu in connection with Banana Disease Survey. A collection of Native Orchids and other plants was commenced.

SIGATOKA.

Cotton Experiment Station.

SUVU.

△ Mr. H. W. JACK, formerly economic botanist in the Fed. Malay States has been appointed director of agriculture.

Finland (Suomi).

HANNILA.

Karjalan Koeasema (Landw. Vers. St. für Karjala).

HELSINGFORS.

Botanisches Institut (Laboratorium und Museum) der Universität. — Unioninkatu 44. — Doz. Dr. M. J. KOTILAINEN verlässt seine Dozentenstelle und wird Adjunkt an der Agr.-Forstwiss. Fakultät. Zum Dozenten wird Dr. C. CEDERCREUTZ ernannt. — Folgende Untersuchungen sind z.Z. in Arbeit: Salzpermeabilität und Salzaufnahme der Charophyten, Ökologie der Wiesenpflanzen, Genetik und experimentelle Verbreitungsbiologie der *Taraxacum*-Arten. — Doktoranden arbeiten u.a. an folgenden Themen: Fotosynthese der Waldpflanzen. Vergleichende Permeabilitätsstudien. Untersuchungen über Wiesenvegetation. Vermehrung der Waldpflanzen durch Samen. — Publ.: A. CAJANDER, Ueber die fennoskandischen Formen der Kollektivart *Carex polygama* (Ann. Bot. Soc. Zool. Bot. Fenn. Vanamo, 5, No. 5); C. CEDERCREUTZ, Die Algenflora und Algenvegetation auf Åland (Acta Bot. Fenn., 15); K. LINKOLA, Die Flatterulme (*Ulmus laevis*) in der Gegend des Vanajavesisees (Acta Forest. Fenn. 40, No. 7); AUNE MURÉN; Untersuchungen über die Wurzeln der Wasserpflanzen (Ann. Bot. Soc. Zool. Bot. Fenn. Vanamo, 5, No. 8; finnisch mit deutsch. Ref.). Die offiziellen Jahresberichte über die Tätigkeit des Instituts erscheinen alljährlich im zusammenfassenden Jahresbericht der Universität Helsinki. — Prof. Dr. emer. FR. ELFWING feierte am 9. XII. 1934. seinen 80. Geburtstag.

Pflanzenbiologisch-Pathologisches Institut der Universität.

Institut für Waldbau der Universität. — Kirkkokatu 4.

Agronomisches Institut der Universität. — Rid-daregatan 6.

Agrozoologisches Institut der Universität (Valtion Maatutkimuslaitos).

Botanischer Garten der Universität. — Unioninkatu 44. — 1934 wurde die Abt. für Hartlaubgehölze der Gewächshäuser umgebaut. Veröffentlicht wurde ein kurzer Bericht über die erste 100-Jahresperiode 1833-1933 (finnisch). Die offiziellen Jahresberichte über die Tätigkeit des Gartens erscheinen im zusammenfassenden Jahresbericht der Universität Helsinki.

Forst Research Institute. — Rauhankatu 4. — Publ.: Communications Instituti Forestalis Fenniae, Vol. 19 containing papers on following subjects: LUKKALA: Vollzieht sich gegenwärtig Versumpfung von Waldboden?; SAARINEN: Ueber das Höhenwachstum des Oberflächenorfes auf den Mooren; CAJANDER, E. K.: Untersuchungen über die Entwicklung der Kulturfichtenbestände in Süd-Finn-

land; CAJANDER, E. K.: Ueber den Höhenzuwachs der Fichtenpflanzenbestände nach der Befreiung. **Staatliche Samenkontrollanstalt (Valtion Siemen-tarkostuslaitos).**

Laboratorium des Finnischen Moorkulturvereins. — Mariankatu 8.

Maatalouden koetöiminnan keskusvaliokunta (Zentrallaboratorium der Landwirtschaftlichen Versuchsstationen).

Societas pro Fauna et Flora Fennica. Botanische Abt. — Kaserngasse 24.

Societas Zoologica-Botanica Fennica Vanamo. — Ritarik 6.

Forstwissenschaftliche Gesellschaft Finnlands. — Kirkkokatu 4. — La société a fêté, dans une réunion solennelle, au Palais des États à Helsingfors, le 18 avril dernier, le 25^{me} anniversaire de sa fondation. La Finlande déploie, depuis quelques années, en particulier depuis sa constitution en république libre, une activité magnifique dans les différents domaines de la sylviculture. Son institut de recherches forestières compte parmi les mieux organisés et il a fait preuve, depuis sa création, en 1919, d'une activité extraordinaire; pendant ce court laps de temps, il a publié pas moins de 18 volumes de ses Annales *Metsätieteellisen Tutkimuslaitoksen Julkaisuja* (Communicationes instituti forestalis Fenniae). Quant à la Société forestière finlandaise, elle s'est signalée aussi par un nombre remarquablement élevé de publications; ses *Acta forestalia fennica* en sont déjà à leur 39^{me} volume. Ils sont rédigés en finnois ou en allemand et contiennent, par-ci par-là, des articles en anglais. Il convient de noter ici que le créateur de la Société forestière de Suomi est M. le professeur E. K. CAJANDER, auteur de nombreuses études forestières remarquables, qui en fut, pendant plusieurs années, le président et qui a présidé aussi le gouvernement de la République finlandaise. (*Journ. For. Suisse*).

Suomen Puutarhavihellysliitto (Federation of Finnish Horticultural Societies). — Mikonkatu 7a. — Der Verein beschäftigt sich nicht speziell mit wissenschaftlichen Fragen. — Er hat nur das Ziel, den allgemeinen Gartenbau in Finnland zu fördern und zwar durch Ausstellungen, Beratungen durch seine Konsulenten sowie durch Publikationen; wir geben z.B. eine Zeitschrift *Puutarha* (Der Garten) heraus, die einmal monatlich erscheint.

Koetöimintayhdistysten Liitto (Fed. of Soc. for Exp. Agronomy). — Hallituskatu 17.

JOKIOINEN.

Maatalouskoelaitoksen Kasvinjalostusosasto (Division for Plant Breeding of the Agric. Exper. Station of Finland in Tikkurila). — Belongs to the government (Ministry of Agriculture). — Dr. ONNI POHJAKALLIO has been appointed chief assistant. The staff is at present (Jan. 1935): Chief: Prof. Dr. VIILTO A. PESOLA; Dr. O. POHJAKALLIO, 1st assistant; 2nd assistant, VEIKKO LAURILA, B. A. Sc. — Inv.: Baking quality of wheat; *Phytophthora* resistance of potatoes; Rust resistance of some cultivated grasses; Quality of peas. — Publ.: VIILTO A. PESOLA, Die wichtigsten Roggensorten in Finnland (Finnish: German summary), p. 1-20, Valtion Maatalouskoetöiminnan Tiedonantoja, No. 68, Helsinki, 1934.

KOKEMÄKI.

Satakunnan kasvinviljelyskoeasema (Agr. Exp. Station for Satakunta).

KUOPIO.

Kuopion Museo (Museum zu Kuopio). — Beschäftigt sich mit floristischen Forschungen in Nord-Savo.

Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistys (Verein der Naturfreunde zu Kuopio).

LEPÄÄ.

Hinnomäen hädelmäviljelijäyhdistys (Pomol. Expt. Station for Hinnomäki).

MAANINKA.

Pohjois-Savon Kasvinviljelyskoeasema (Agr. Expt. Station for N. Savo).

MALMI.

Tammlstö Plant Breeding Station.

MIKKELI.

Etelä-Savon Kasvinviljelyskoeasema (Agr. Expt. Station for S. Savo).

MOUHIJÄRVI.

Valtion laidunkoetelminta (Statens Foderförsöksanstalt - Institut für Futterpflanzen).

PÄLKÄNE.

Pohjois-Hämeen Kasvinviljelyskoeasema (Agr. Expt. Station for N. Häme).

PIIKIÖ.

State Horticultural Institution. — The Director of the Institution, Doctor O. MEURMAN, will be professor of the Institution from the beginning of the year 1935. At the same time the assistant Mag. V. KALLIO will be made chief assistant and a new ordinary assistant appointed. — The State Horticultural Experiment Station will be reorganized as an institution from the 1st. January 1935 under the name given above. It is hoped that it will be able to carry out purely scientific research on a larger scale than before due to increases both in yearly grants and staff. — Researches in plant-cytology and fruit-trees, fruit-bushes and vegetables, hothouse experiments especially with artificial light etc. — Publ.: MEURMAN, O. 1933. Chromosome morphology, somatic doubling and secondary association in *Acer platanoide*s, *Hereditas* XVIII; RANCKEN, G. 1934. Zytologische Untersuchungen an einigen wirtschaftlich wertvollen Wiesengräsern (Thesis for Doctor of Agric.), *Acta Agraria Fenn.* 29; MEURMAN, O. 1934. Some additional remarks on the question of polyploid *Acer platanoide*s biotypes, *Memor. Soc. Fauna et Flora Fenn.* 10.

RUKKI.

Pohjois-Pohjanmaan Koeasema (Expt. Station for N. Pohjanmaa).

TIKKURILA.

Maatalouskoelaitos (Staatliche Landwirtschaftliche Versuchsanstalt).

TURKU.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — Untersuchungen über die Rolle des Calcium bei den niederen Algen, sowie über die Ernährungsphysiologie (pH, Stickstoffquellen, usw.) der Flechtengonidien sind im Gange. — Dissertation: TORSTEN LAINE, On the Absorption of Electrolytes by the Cut Roots of Plants and the Chemistry of Plant Exudation Sap, *Acta Botanica Fennica* 16; 1934. — Direktor: Prof. H. I. WARÉN; Assistant: Phil. Mag. J. KARI; Amanuens: Phil. Mag. S. VALLE.

YLISTARO.

Etelä-Pohjanmaan Kasvinviljelyskoeasema (Agr. Expt. Station for S. Pohjanmaa).

France.

AJACCIO (Corse).

Div. Botanique et Musée Botanique du Collège Fesch.

ALAIS (Gard).

Station Séricole.

ALÈNÇON (Orne).

Section Botanique du Musée Scientifique. — Hôtel-de-Ville.

ALFORT (Seine).

Chaire de Botanique, Agronomie, Matière médicale et Hygiène de l'Ecole Nationale vétérinaire. — Cette chaire a été créée en 1925, l'enseignement de la

Botanique faisait autrefois partie de la Chaire d'Histoire naturelle. — Le service de Botanique, le Jardin Botanique et l'herbier sont en complète réorganisation, leur organisation ne sera terminée que dans deux ans. — Recherches de toxicologie végétale, en particulier sur les saponines. — Un projet est à l'étude tendant à rattacher les Ecoles vétérinaires, qui font actuellement partie du Ministère de l'Agriculture, au Ministère de l'Education nationale. — Le titulaire a reçu pour l'année 1935 une subvention de l'Académie des Sciences (Fondation LOUTREUIL). — Directeur: Professeur H. SIMONNET, Docteur ès-Sciences naturelles, ex-chef de Laboratoire de la Faculté de Médecine.

AMIENS.

Société Linnéenne du Nord de France. — 23, Rue Vascosan.

ANGERS (Maine et Loire).

Laboratoire de Botanique de l'Université catholique. — 2, Rue Volney. — Thèses de Doctorat: Recherches sur les lieux de multiplication des Diatomées d'eau douce; Recherches sur la biologie des masses d'eau périodiques. — Public.: *Travaux du Laboratoire de Botanique de l'Univ. cath. d'Angers* (tirés-à-part de mémoires publiés dans divers périodiques et groupés sous une couverture spéciale).

Ecole Supérieure d'Agriculture et de Viticulture d'Angers. — 33, Rue Rabelais.

Herbier et Bibliothèque Lloyd. — Ancienne Cour d'Appel, Place des Halles. — Au 1er Janvier 1934, Prof. G. BORET nommé Conservateur en remplacement de Mr. E. PRÉAUBERT, décédé. — Acq.: Collections botaniques (Herbier de Phanérogames) de E. PRÉAUBERT, léguées à la Ville d'Angers.

Station d'Essais de Semences et Laboratoire de Chimie Agricole. — Rue Rabelais.

Jardin des Plantes.

Arboretum de la Maulévroie. — Ronde des Ponts de Cé.

Société Nationale d'Agriculture, Sciences et Arts d'Angers. — C/o Bibliothèque Municipale.

Société d'Etudes Scientifiques d'Angers. — Ancien Palais de Justice, Place des Halles.

ANTIBES (Var).

Centre de Recherches et Station d'Oléiculture.

Station de Génétique et de Pathologie végétale.

Jardin et Laboratoire Botanique. — Villa Thuret.

ARRAS (Pas de Calais).

Station Agronomique.

AURILLAC (Cantal).

Jardin Botanique de l'Ecole normale des Instituteurs.

AUTUN (Saône et Loire).

Musée de la Société d'histoire Naturelle. — Ancien Evêché.

AVIGNON (Vaucluse).

Station d'Agronomie et de Pathologie Végétale d'Avignon (Ministère de l'Agriculture). — 36, rue Boussingault. — 1ère Section de recherches chimiques et d'analyses; 2ème Section de Pathologie Végétale. — JEAN BORDAS, Directeur. — 1ère Section: GASTON MATHIEU, Chef de Travaux, LUCIEN THEROND et ETIENNE ANRES préparateurs. 2ème Section: PIERRE HERVÉ JOËSSEL, Chef de Travaux, chef de la section de Pathologie Végétale. — Recherches: 1ère Section: Sur l'alimentation des plantes en eau et l'irrigation souterraine; Sur différents engrais; Etudes sur le chauffage du sol; Recherches sur l'action du Manganèse sur l'alimentation azotée des végétaux; 2ème Section: Sur les champignons parasites des arbres fruitiers; Etude de la chlorose du Pêcher; Recherches sur les maladies du Melon; Essais de traitements contre le Carpocapse des arbres fruitiers. — Publ.: Le chauffage électrique des couches, application à la culture du Melon; Le chauffage du sol; Essais de traitements contre la Carpocapse, en 1933.

Musée Réquien et Cabinet d'histoire Naturelle. — Musée Calvet.

BAGNERES DE BIGORRE (Htes Pyrénées). — Jardin Alpin et Laboratoire de Botanique.

BAGNERES DE LUCHON (Hte Garonne). — Musée Pyrénéen.

BANYULS SUR MER (Pyr. Or.).

Institut National de Biologie Maritime. — Laboratoire Arago.

BEAUNE (Côte d'Or).

Station Oenologique de Bourgogne.

BEAUVAIS (Oise).

Institut Agricole de l'Institut Catholique.

BESANÇON (Doubs).

Institut Botanique et Jardin Botanique de la Faculté des Sciences de l'Université.

Institut Agronomique de la Franche Comté (Centre Agricole).

Société d'histoire naturelle du Doubs. — C/o Faculté des Sciences de l'Université.

BESSE-EN-CHANDRESSE (Puy-de-Dôme).

Station Limnologique et Biologique.

BLOIS (Loir-et-Cher).

Station Agronomique et Oenologique.

Musée d'histoire Naturelle et Société d'histoire Naturelle du Loir-et-Cher. — Ancien Palais de l'Evêché.

BORDEAUX (Gironde).

Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences.

— Cours Pasteur. — M. GARD, Maître de Conférences, a pris sa retraite pour raisons de santé; il est remplacé, à la date du 1^{er} Décembre 1934 par M. RAYBAUD, Maître de Conférences à Nancy. — Des recherches sont poursuivies sur le noyau et la division nucléaire, les chromocentres du noyau, la Cytologie générale et la Cryptogamie. Mr. MALVESIN-FABRE a continué l'étude des hybrides et Mlle REY a commencé des recherches de caryologie comparée. — Principales publications: DANGEARD, P., Algues marines rares ou nouvelles, Le Botaniste, 1934; Le vacuome dans les grains de pollen, C. R. Acad. des Sc. 1934. — L'enseignement du P. C. N. et de la Physiologie végétale a été assuré en 1934 par Monsieur DEVAUX, Professeur honoraire. — Le Professeur P. DANGEARD, Directeur du Laboratoire, a présidé la session du Baccalauréat au Maroc.

* Le Professeur SAUVAGEAU né le 12.V.1861 poursuit ses recherches sur les Algues marines dans un laboratoire qui dépend de la Faculté de Médecine de Bordeaux; il travaille aussi à Villefranche (Alpes Maritimes) et à Guéthary. Il vient d'être désigné comme un des Présidents d'Honneur au futur VI^e Congrès int. à Amsterdam et a été nommé Hon. Fellow of the Linnean Society in London.

Station de Pathologie végétale du Sud-Ouest. — Pont de la Maye près Bordeaux. (phone Bordeaux 2193). — Doctor J. DUFRENOY, Director, continued his investigations on the relation between cell structure and cell metabolism, with the aid of a Rockefeller Fellowship. — He returned in April from the United States, where he had been conducting research on cytological problems connected with the oxidation reduction potential in the plant cell under Doctor H. S. REED, at the Citrus Experiment Station, Riverside, California, and under Prof. BARCOCK at the University of California in Berkeley, where he had delivered two invitation addresses at the A.A.A.S. meetings of "A century of Progress", Chicago, June 1933. — Research: 1) On zinc as a cure of growth inhibition (specially in the case of grape vines affected by "court-noué", and the significance of zinc in regulating the oxidation-reduction potential; 2) on the role of phenolic compounds in the vacuolar solutions of plant cells

in local immunity phenomena, and their possible explanation through their effect on oxidation-reduction potential; 3) on the effect of viruses on structure and metabolism of plant cells, and the effect of bacteriophage on structure and metabolism of bacteria. — The station was honoured by visits from Dr. MAGOON, Chief bacteriologist, U.S. Bureau Plant Industry, Washington D.C., U.S.A., and Dr. WINKLER, Prof. of Viticulture, University of California (Davis), both investigating ecological problems connected with wine production, and from Dr. KENNETH SMITH, Potato Virus Institute, University, Cambridge, England, with whom a survey of virus-affected *Solanaceae* was conducted this summer.

Section de Botanique de l'Institut Colonial. — Jardin Public.

Station Agronomique et Oenologique. — 20, Cours Pasteur.

Jardin Botanique de la Ville.

Société Linnéenne de Bordeaux. — 53, Rue des Trois Conils.

Société des Sciences Physiques, Chimiques et Naturelles de l'Université de Bordeaux. — C/o Fac. des Sciences de l'Université.

BOURG-EN-BRESSE (Ain).

Société des Sciences Naturelles et d'Archéologie de l'Ain. — 20 Rue Lalande.

BREST (Finistère).

Section de Botanique du Musée. — Place de la Halle.

BRIGNOLES (Var).

Fondation Salgues de Brignoles pour le Développement des Sciences Biologiques: Station Botanique et Institut de Pathologie Végétale. — La station est un établissement scientifique, créé en 1922, dont le but désintéressé est l'étude des sciences biologiques. Institution libre, elle fonctionne sur les seules ressources personnelles de son fondateur et comprend des laboratoires, des collections diverses et une bibliothèque; elle envisage, dans un avenir prochain, l'achat d'un terrain pour essais de culture et la préparation d'herbiers. Au début, l'activité principale de cet organisme s'est portée à peu près exclusivement sur la botanique pure et appliquée, la phytopathologie, la chimie végétale et la biogéographie. Par son important service d'échange international de semences, la Station effectue l'envoi de matériaux de recherches d'origine végétale à tous les établissements d'enseignement supérieur public et libre de la France et de l'étranger et ce à titre absolument gracieux. Des graines d'environ un millier de phanérogames indigènes sont récoltées annuellement sur des végétaux croissant dans leur habitat naturel et sont mises en distribution. L'énumération en est donnée dans un catalogue publié et révisé tous les ans et adressé aux Correspondants Officiels de la Station. Les espèces recueillies sont classées par ordre alphabétique et les noms adoptés, tout au moins dans les éditions à venir, seront conformes aux *Handlists* de Kew et au manuel de l'American Joint Committee on Horticultural Nomenclature: *Standardized plant names*. La nomenclature des fougères est celle de l'*Index filicum* de CHRISTENSEN. Les anciennes classifications des familles selon DE CANDOLLE, le *Genera plantarum* de BENTHAM et HOOKER, le *Genera siphonogamarum* de C. G. DE DALLA TORRE et H. HARMS ont été abandonnées. — Des fragments de plantes du Midi méditerranéen autres que les graines sont récoltés sur demande pour recherches chimiques et travaux de génétique, de matière médicale, etc. Cent soixante quinze mille sachets de graines ont été expédiés en sept années; un nombre quelque peu inférieur a été revu dans les divers services de la Station, pendant la même période. — Les collections de carpologie et de matière médicale comptent, à l'heure actuelle, trente-trois

mille échantillons déterminés et classés; une quantité impressionnante encore en vrac est soumise à l'identification par petites portions et est en voie de classement. Le manque de personnel, conséquence immédiate des faibles crédits alloués, est l'unique cause de ce retard si préjudiciable. L'Europe occidentale et méridionale, la Russie d'Asie, les Indes orientales, l'Afrique tropicale (Congo Belge) et australe, le Brésil et les républiques sud-américaines sont dans les diverses sections le plus largement représentées. Les services de phytopathologie de la Station sont en cours de réorganisation. — En 1928, la Direction des Services Scientifiques de la Station botanique a décidé d'aménager cinq nouveaux laboratoires dont certaines activités ouvertes au public pour toutes analyses agricoles, industrielles et médicales. Le Département du Var dépourvu d'établissement officiel, de Station Oenologique en particulier, se devait de posséder un organisme d'investigations et de contrôle et l'initiative privée a dû se substituer aux pouvoirs publics défaillants ou inertes. C'est aujourd'hui chose faite: à un tarif peu élevé, sensiblement voisin de ceux d'établissements similaires, les services de recherches analytiques procèdent, dans le plus bref délai, à tous dosages et examens requis par les particuliers. — Ces diverses activités sont indépendantes de celles déjà existantes au sein de la Station, notamment du laboratoire d'Essais des Semences et du laboratoire de Micrographie. — Parmi les projets à l'étude il y a lieu de noter l'établissement de collections zoologiques plus spécialement d'entomologie et l'installation d'un service international d'échange d'insectes avec extension probable à l'erpétologie et à l'ornithologie. Le laboratoire de bactériologie et de chimie médicale envisage de son côté de réserver plusieurs étuves et glaciers pour la conservation des cultures aérobie et l'envoi subséquent de souches et cultures pures aux fondations médicales qui en formuleront la demande. — En 1930, a été inauguré un laboratoire modèle de tumurologie générale et comparée, plus spécialement destiné à l'étude anatomopathologique des cancers et tumeurs malignes d'origine bactérienne chez les végétaux et dans la série animale. Le concours des plus hautes personnalités médicales de la France et de l'étranger a été acquis; une aide effective était apportée par l'envoi de matériaux d'études, coupes montées et pièces d'autopsies, littérature relative à la cancérologie. Les démarches en cours et les appuis moraux offerts avec enthousiasme font bien augurer du succès prochain de cette initiative. Un contact étroit avec les Facultés, Instituts d'Hygiène, Laboratoires Officiels et Service d'Assistance va permettre la réalisation d'une idée longtemps caressée et qu'isolés nous n'aurions pu mener à bien. — Trois services: *Station Botanique de Brignoles*: Collections: (au 20 janvier 1931) carpologie et étude de graines 47.800 échantillons, cécidologie 2.108, phytopathologie 1.753, produits agricoles végétaux 980, matière médicale botanique 7.706; *Office régional de faunistique*; *Institut de Pathologie*. (Laboratoires et bibliothèque communs aux trois services de la Station, de l'Office et de l'Institut). — Président de la Fondation et Directeur général: Prof. R. SALGUES Ph.D., M.D., Sc.D.

BRIVE (Corrèze).

† *Station de Pathologie végétale*. — Discontinued.

CAEN (Calvados).

Institut Botanique de la Faculté des Sciences et Jardin des Plantes. — Comprend un Institut Botanique, formé par des laboratoires pour le personnel (Laboratoires LIGNIER, RENÉ VIGUIER et NOËL BERNARD), des salles de travaux pratiques pour étudiants, une riche bibliothèque; une Galerie de collections (Herbiers nombreux: Herbiers LENORMAND, DUMONT D'URVILLE, VIEILLARD, LAMOUROUX, CHAUVIN, PELVET, &c.); un Jardin botanique (avec

plus de 2000 espèces en plein air) et des serres avec une série de plantes intéressantes telles que *Dammara australis* Lamb., *Drimys Winteri* Forst., *Luculia gratissima* Sweet, &c. — Personnel: Dr. PIERRE CHOUX, Professeur, Directeur de l'Institut; Dr. HENRY BOUVIGUES, Professeur; ROGER MESLIN, Chargé des Travaux Pratiques; GEORGES LEMÉE, Préparateur.

Station Pomologique. — Rue de Géole.

Société Linnéenne de Normandie. — C/o Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences, Rue Pasteur. — M. L'ABBÉ FRÉMY a obtenu en décembre 1934 le prix BORDIN de l'Académie des Sciences de Paris pour ses recherches sur les Cyanophycées.

CANNES (Alpes Marit.).

Jardin d'Acclimatation.

CARCASSONNE (Aude).

Section Botanique du Musée de la Société d'Etudes Scientifiques.

CHALON SUR SAÔNE (Saône-et-Loire).

Musée Denon et Société des Sciences Naturelles de Saône-et-Loire.

Société Mycologique. — 37, Rue aux Fèvres.

CHAMBERY (Savoie).

Musée d'histoire naturelle de la Savoie. — Route de Lyon.

CHARLEVILLE (Ardennes).

Société d'histoire naturelle des Ardennes. — Musée.

CHARTRES (Eure-et-Loir).

Station Agronomique.

CHATEAUX (Indre).

Laboratoire d'Analyses Agricoles.

CHERBOURG.

Musée d'histoire naturelle et d'Ethnographie et Société Nat. des Sciences Naturelles et Mathématiques de Cherbourg. — Parc Liais.

CLERMONT-FERRAND (Puy-de-Dôme).

Laboratoire de Botanique et Jardin Botanique de la Faculté des Sciences de l'Université.

Station d'Amélioration des Plantes de Grande Culture et Laboratoire de Recherches Chimiques et d'Analyses Agricoles.

Jardin Botanique de l'Ecole Normale des Instituteurs.

Société d'histoire naturelle d'Auvergne. — 15 Rue Bardoux.

COLMAR (Alsace).

Station d'Amélioration des Plantes et Station de Viticulture et d'Oenologie.

Musée des Unterlinden et Société d'Histoire Naturelle de Colmar. — Président de la Société Mr. H. INGOLD, 5 Place des 6 Montagnes noires. — La Société publie un bulletin biennal (quelquefois annuel) volume in 8° de 200-300 pages, renfermant des études variées: botanique, entomologie, géologie, préhistoire, météorologie, envoyé à un grand nombre de sociétés savantes. — Parmi les membres de la Société on peut citer: Mr. ISSLER, Professeur à l'Ecole primaire supérieure de Colmar, phytogéographe; Mr. le Dr. STORBER, Docteur en Médecine à Mulhouse, Rue Gutenberg, phytogéographe; M. MÉNERET, Directeur de la Station agronomique de Colmar.

DIEPPE.

† *Station de Botanique et de Zoologie maritime*. — Discontinued.

DIJON (Côte d'Or).

Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences de l'Université.

Station d'Agronomie et d'Analyses Agricoles.

Jardin Botanique de Dijon. — Institution municipale depuis 1833. — Le conservatoire de Botanique

qui renferme les herbiers et autres collections a été très agrandi et les installations modernisées. Le chauffage central et l'électricité y ont été installés et on procède actuellement à une nouvelle disposition des collections dans de vastes salles. — Plusieurs herbiers nouveaux ont été acquis. — Une Révision de la "Flore de la Côte-d'Or" est en préparation. — Publ.: "Catalogue annuel des grains récoltés au Jardin Botanique et offerts en échange" et "Catalogue des Lichens de la Côte-d'Or" par P. GENTY.

Société Bourguignonne d'Histoire Naturelle (fondée en 1913). — Comporte quatre sections. La section de Botanique: président M. P. GENTY; secrétaire M. Fr. J. KNOBLE. — Publie un Bulletin mensuel, plus un volume annuel de travaux divers.

Société Mycologique de la Côte d'Or. — C/o 65, Rue Saumaise.

DOUAI (Nord).

Jardin Botanique de la Soc. Nationale d'Agriculture, Sciences et Arts. — Rue d'Arras 8 Bis.

ECULLY (Rhône).

Jardin Botanique et d'Essais de l'Ecole d'Agriculture pratique du Rhône.

EVREUX (Eure).

Jardin Botanique.

FONTAINEBLEAU (Seine-et-Marne).

Laboratoire de Botanique et Jardin d'Expériences. — Avon.

FONTENAY AUX ROSES (Seine).

Société „Les Naturalistes Parisiens”. — 27, Rue du Plessis-Piquet.

GRENOBLE (Isère).

Laboratoire de Botanique et Jardins de la Faculté des Sciences.

Société Scientifique du Dauphiné.

GRIGNON (Seine-et-Oise).

Ecole Nationale d'Agriculture.

Station de Pathologie végétale.

JALIGNY (Ailier).

Jardin d'Acclimatation.

LA ROCHELLE (Charente Infér.).

Jardin des Plantes du Muséum Lafaille.

Société d'Horticulture et de viticulture de la Charente Inférieure.

LAVAL (Mayenne).

Mayenne-Sciences. — A. DAVY DE VIRVILLE, Président. — But de la Société: publier et conserver tout ce qui concerne la science, en général, et, plus spécialement les sciences naturelles dans le département de la Mayenne. — Moyens: Réunions trimestrielles; herborisations dans le département; publication d'un bulletin annuel de cent pages environ renfermant toujours plusieurs articles de botanique pure ou appliquée.

LAVOINE (Ailier).

Jardin Botanique.

LE HAVRE (Seine Infér.).

Société Linnéenne de la Seine Maritime. — 56, Rue Anatole France.

Société d'Horticulture et de Botanique de l'Arrondissement du Havre. — C/o Hôtel de Ville.

LE MANS (Sarthe).

Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe. — 2, Rue de Tessé. — M. HENRY, du Mans, étudie la flore de la Sarthe, en particulier les plantes nouvelles ou adventives; M. MANGUIN (chef des serres du Muséum d'Histoire Naturelle de Paris), continue d'étudier les algues d'eau douce de la Sarthe, sur lesquelles il a publié un premier mémoire dans notre bulletin de 1933; M. HUKEL, archiviste, étudie la flore de la Sarthe; M. MONGUILLON étudie les muscinées et lichens de la Sarthe;

Le Dr. DELAUNAY étudie la géographie botanique de la Sarthe. — Les expériences sont faites, quand besoin est, au Jardin d'horticulture du Mans, ou au Laboratoire municipal du Mans, les recherches sont complétées par les herbiers en notre possession (Herbiers GENTIL, RENDU, MONGUILLON, CAUVIN).

LE PUY (Haute Loire).

Jardin Botanique de l'Ecole Normale des Instituteurs.

LEVALLOIS-PERRET (Seine).

Musée et Jardin Botanique. — Rue Lannois 37bis.

LILLE (Nord).

Institut Pasteur. — Mlle FRÉMONT is making a special study of the mycorrhiza of *Citrus*, she worked in the Riverside Exp. Stat. (Calif.), and for some weeks at Buitenzorg (Java).

Institut de Botanique de la Faculté des Sciences de l'Université. — 14, Rue Malus.

Jardin Botanique de l'Université. — Rue du Port.

Institut d'Essais de Semences et des Recherches Agricoles de l'Université. — 14 Bis, Rue Malus.

Société des Sciences, de l'Agriculture et d'Arts de Lille. — 13, Rue Philippe Le Bon.

LISIEUX (Calvados).

Société d'Agriculture et de Botanique du Centre de Normandie. — C/o Hôtel de Ville.

LONGCOURT (Côte d'Or).

Station d'Amélioration des Plantes de Grande Culture de Dijon (Compagnie des Chemins de Fer Paris à Lyon et à la Méditerranée, P.L.M.). — Amélioration des plantes cultivées, en faisant porter l'effort sur l'acquisition de leur résistance aux maladies. — Staff: CRÉPIN, Ch., Ingénieur agricole, lic.-ès-sc.; CHEVALIER, R., Ingénieur agricole, lic.-ès-sc.; BUSTARRET, J., Ingénieur agronomie, lic.-ès-sc.

LYON.

Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences de l'Université. — Par suite du transfert de la Faculté de Médecine dans ses nouveaux locaux de l'Avenue Rockefeller, la Faculté des Sciences va occuper les locaux vacants et le Laboratoire de Botanique s'étendra notablement. Cette extension sera consacrée surtout aux laboratoires de recherches. — Du Service dépendent les immenses herbiers généraux: Prince ROLAND BONAPARTE (3.000.000 de parts), GANDOGER (400.000 parts) et l'Herbier ROUY. Service de communications et de prêts aux Instituts. Malheureusement le manque de personnel ne permet qu'un service restreint et peu rapide. — Etude de l'immunité naturelle et acquise, action des rayons ultra-violet sur la végétation, monographie phytosociologique de la Dombes d'étangs, modifications de la structure cellulaire dans le parasitisme et par des actions expérimentales, anatomie, etc. — Thèse: VLADESCO, Recherches sur l'embryogénie et l'organogénie des Fougères leptosporangées, thèses, Paris, 1934; Publications: J. BEAUVERIE, Sur la résistance individuelle des microorganismes aux rayons ultra-violet et ses causes, (2 notes aux C. r. Acad. des Sciences, 1934); les Gymnospermes vivantes et fossiles, un vol. BOSC ET RIOU édit. Lyon; La vie en vase clos, Revue gén. de Bot., 1934; R. DOVIN, XIIe et dernier volume de la Flore complète de France (commencée par G. BONNIER), ORLIAC édit. Paris; M. A. BEAUVERIE; les forêts des Dombes, Bull. Soc. bot. de Fr., 1934; le Cicendietum en Dombes, Ann. Soc. linn. de Lyon, 1934; Ed. GILLES, Action des rayons ultra-violet sur la végétation, (plusieurs notes Soc. de Biologie et Soc. Bot. de Fr.). — Les décrets-lois d'économie ont entraîné la suppression de personnel subalterne. — La Faculté des Sciences, Laboratoire de Botanique, distribue annuellement 3 "prix GANDOGER" d'une valeur de 500 frs. chacun: Génétique, Botanique Systématique et Cryptogamie.

Jardin Botanique et Laboratoire de Botanique de la Faculté de Médecine. — Avenue Rockefeller.

Jardin Botanique de l'Ecole Nationale de Médecine Vétérinaire.

Institut Agronomique de l'Université.

Conservatoire de Botanique du Parc de la Tête d'or.

Société Linnéenne de Lyon.

Société Pomologique de France. — 9, Rue Constantine.

Société d'Agriculture, des Sciences et d'Industrie de Lyon. — 1, Rue Bellecour.

Société Lyonnaise d'Horticulture. — Palais de la Bourse.

MARSEILLE.

△ Monsieur G. MALCUT, botaniste connu par ses recherches de phytosociologie, notamment sur la Corse, qui était Professeur au Lycée Malherbe à Caen a, depuis le mois d'octobre, été nommé Professeur de Sciences Naturelles au Lycée Thiers à Marseille.

Laboratoire de Botanique et Musée Colonial de la Faculté des Sciences. — Place Victor Hugo.

Jardin Botanique de la Faculté des Sciences.

Société d'Horticulture et de Botanique des Bouches du Rhône. — 12, Cours au Vieux Port.

Société Linnéenne de Provence. — C/o Faculté des Sciences de l'Université.

METZ.

Laboratoire d'Analyses Agricoles.

Société d'Histoire Naturelle du département de la Moselle. — 25, rue Dupont-des-Loges (Adresse fixe). — La Société organise une fête pour son Centenaire en 1935. Le Bulletin de la Société, paraissant une fois en trois ans environ, restera inchangé. Un numéro paraîtra en 1935.

MONT DORE (Puy de Dôme).

Musée et Jardin Botanique et d'Essais.

MONTPELLIER (Hér.).

Institut de Botanique de la Faculté des Sciences de l'Université. — Prof. CH. H. M. FLAHAULT, formerly professor of botany and director of the Botanic Gardens, a well known geobotanist, died recently (1935).

Ecole Nationale d'Agriculture. — Travaux divers de Recherches et d'expérimentation agronomiques concernant particulièrement la Viticulture.

Institut des Recherches Agronomiques.

Station Internationale de Géobotanique méditerranéenne et Alpine. — 44, Rue Pont de Lattes. — Comité directeur de l'Association: Président: M. A. PASCHER, Professeur, Directeur de l'Institut botanique, Prague; Vice-Président: R. COMBES, Professeur à la Faculté des Sciences de Paris; Secrétaire Général: Docteur W. C. DE LEEUW, Université de Leyde, Hollande; Directeur: Docteur J. BRAUN-BLANQUET. — Recherches: Monographie phytosociologique du Clinax (Forêt de *Quercus ilex*). Thèses en préparation: Etude phytosociologique et écologique de la Basse Provence; l'Ecologie des Ericacées méditerranéennes. La Dombes, étude phytosociologique; L'influence de l'homme sur la végétation d'une vallée des Pyrénées or.; Les pelouses méso-xérophiles du Bas Languedoc; Le Jura méridional, étude phytosociologique. — Travaux entrepris par les hôtes de la Station: Groupements épiphytiques dépendants des Forêts méditerranéennes; Biologie de la dissémination; Monographie du *Molinietum* méditerranéen; Ecologie du *Plantaginietum* crassifoliae; Végétation de la Mancha (Espagne); Systématique des Lichens du Languedoc; Groupements de Bactéries sulfureuses au bord des Etangs; Sociologie du *Barbuletum gracilis*, etc. — Excursion de la Sigma en Espagne (30 III.-10 IV); 30 botanistes de 8 nations. Etude de la côte jusqu'à l'embouchure de l'Ebre; pseudosteppe de Lérida; Monsén. Le rapport avec description des groupements vég. étudiés sera publié dans *Cavanillesia*. — Thèses

parues: GIROUX J., Etude anatomique, chimique et écologique de l'*Erica multiflora*, Comm. Stat. intern. de Géobot. Médit. et Alp. 27, 1934. DICKINSON O., Les Espèces survivantes tertiaires du Bas Languedoc, Comm. Stat. intern. de Géobot. Médit. et Alp. 31, 1934. — Rapport pour 1933 paru dans Comm. Stat. intern. de Géobot. Méd. et Alp. 32, 1934. — En 1934 ont paru No. 24—33 des Comm. de la Stat. intern. de Géobot. Méd. et Alp., périodique qui continuera à paraître comme dans le passé. Sujets traités en 1934: Nomenclature phytosociologique; Ecologie et Phytosociologie, rapports entre celle-ci et la pédologie. — Le directeur et sa femme ont pris part à l'Excurs. intern. phytogéogr. en Italie dans le but d'études comparatives de la végétation. — Sous les auspices de la Sigma ont paru les 2 premiers fascicules du Prodrôme des Groupements végétaux, destiné à donner une courte diagnose de toutes les associations, alliances et ordres phytosociologiques connus et de la bibliographie s'y rattachant. — En collaboration avec le Directeur, l'Administration des Eaux et Forêts a fait le choix de plusieurs Réserves biologiques dans les Départements du Gard et de l'Hérault. Le Ministère d'Agriculture a approuvé le plan présenté par le Conservateur des Eaux et Forêts qui prévoit la subvention de l'Etude botanique et zoologique de ces Réserves avec l'aide de la Station.

Jardin des Plantes.

Société d'Horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault. — C/o Préfecture.

NANCY.

Station de recherches et d'expériences forestières.

Institut de Botanique Agricole et Colonial de la Faculté des Sciences de l'Université. — 30, rue Ste Catherine. — M. le Dr. FRIEDEL chef de travaux pratiques de Botanique, maître de conférences adjoint a été mis à la retraite et le poste a été supprimé (par économie) par l'Etat. — Le Laboratoire d'Agriculture et Industrie agricole spécialisé dans l'étude des Maladies des Abeilles et dirigé par le Dr. MOREAUX, a été reconnu par le Ministère de l'Agriculture. — La Station Agronomique de Nancy dirigée par le Prof. DUPONT a été supprimée (par économie) et le Directeur mis à la retraite. — Un herbier du Tonkin récolté par le Prof. PÉTELOR a été augmenté et aménagé Salle Jules Ferry de l'Institut Colonial. — Thèses en préparation: Recherches d'anatomie comparée sur le genre *Linum* (WANG); La toxicité des nitrates pour les graines à semer (HALIB YÉRO); La gommose du Mûrier (MOUBARAK); Les plantes satellites des plantations malaises d'*Hevea* et de Palmier à huile (MICHAUX); Recherches d'Economie coloniale sur la saignée des *Hevea* des plantations malaises (F. GAIN). — Publ.: *Bull. annuel* avec rapport, publié en décembre. *Catalogue annuel* des semences récoltées au Jardin Botanique de Nancy en 1934.

Ecole Nationale des Eaux et Forêts, Station de Recherches et Expériences, 2e Section: Botanique. — 14, rue Girardet. — Etudes sur la structure du bois (en particulier de Conifères), sur les types d'associations végétales en forêt, sur les maladies des arbres forestiers et essais sur la culture des arbres exotiques (Arboretum). — Staff: PH. GUINIER, Professeur de Botanique forestière et Directeur de l'Ecole nationale des Eaux et Forêts et R. ROL, Inspecteur des Eaux et Forêts, Assistant à la Station de Recherches et Expériences (2e Section).

† **Station Agronomique de Nancy.** — discontinued.

Jardin Botanique de la Ville. — Rue Ste. Catherine.

NANTES (Loire Inf.).

Dlv. de Botanique du Muséum d'histoire Naturelle.

Jardin des Plantes (Jardin Botanique). — Arboretum, fruticetum, Herbes, serres en plus des Parcs Municipaux, dans l'un desquels existe le Jardin Botanique Colonial (serres à double vitrage,

orangerie, et École botanique de plein air, Musée économique de produits coloniaux). Ces institutions sont Municipales. La seconde relève de l'École supérieure des Commerces de Nantes. — Acq.: Création d'une petite serre à fougères et plantes vertes au fleuriste de multiplication. — Notre climat breton très doux nous permet d'avoir en partie, la flore du Japon, Amérique septentrionale, Chili. En plein air ici, beaucoup de Camellias, Magnolias, spécialité de nos horticulteurs. — Le Jardin Botanique est utilisé par les étudiants.



Ex Libris du Directeur.

Nous fournissons des matériaux d'études à des Directeurs des Sciences Nat. à Bordeaux et Poitiers. Poitiers, Ville de facultés n'a qu'un jardin insuffisant. Nous fournissons des échantillons à l'École de Médecine et aux Écoles de Beaux-Arts (modèles d'art). — Rech.: Herborisations locales dans le Département de la Loire Inférieure, pour les besoins du jardin. — Publ.: Catalogue annuel de graines Botaniques pour les échanges internationaux. — Parmi la pléiade de Botanistes locaux, dont le Dr. Ecorchard, Ancien Directeur du Jardin, nous avons eu deux grands Botanistes locaux décédés: JAMES LLOYD (Gallois) fixé à Nantes depuis son enfance, qui y mourut et EMILE GADECEAU, décédé à Paris. Tous deux travaillèrent aux diverses éditions de la Flore de l'Ouest de la France. La dernière Revue par E. GADECEAU, élève de JAMES LLOYD. Parmi les grands noms de jadis: Docteur BONAMY, HECTOR, PRADAL, MOISAN, auteur d'une Flore Nantaise, Ecorchard auteur de Flores et études Botaniques, Docteur VIAUD, GRAND MARAIS et MENIER (cryptogamiste) Professeur à l'École de Pharmacie. M. ORGEBIN (cryptogamiste) vit et exerce encore.

Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France. — Muséum. —

NICE (Alpes Marit.).

Musée d'Histoire Naturelle. — Boulev. Risso 62.

NIMES (Gard).

Muséum d'Histoire Naturelle et Société d'Études des Sciences Naturelles de Nîmes. — 17, Grand Rue. Station Oenologique.

NOGENT S. MARNE (Seine).

Section Agronomique de l'Institut National d'Agronomie Coloniale.

ORLÉANS.

△ As a result of the expressed wishes of many of his friends and admirers, the horticultural societies of Orleans and the Loiret have opened a subscription list for the purpose of erecting a monument to the memory of M. LÉON CHENAULT, who achieved a world-wide reputation as an importer of rare plants and shrubs, as a plant propagator and one of the pioneers of incrustation grafting. (*Gard. Chronicle*).

PARIS.

△ Mme. CURIE, professor of general physics in the Faculty of Sciences at the Sorbonne and director of the *Laboratoire Curie* at the Institut du Radium, died July 4, 1934, aged 66.

△ M. F. LESOURD Editor of the *Revue Horticole* died, aged fifty six. Prof. P. CHOUARD (Versailles) has been appointed as his successor.

△ The *Annales des Sciences Naturelles* celebrated their first centenary; a memorial volume will be published.

◎ The New Zoological Garden, a department of the Muséum Nat. d'Histoire Naturelle, was opened June 2, by the President of the Republic, M. LEBRUN. The creation of the architect M. C. LETROSNE and the director Prof. URBAIN has been described by some as the most natural zoo in the world, but others think this mass of wire-network and plaster looks more like a "revue à grand spectacle des animaux".

Division de Physiologie Végétale du Collège de France. — Rue des Ecoles, V.

Laboratoire de Botanique et de Physiologie Végétale de la Sorbonne. — 1, Rue Victor Cousin, V.

Laboratoire de Botanique (Enseignement des Sciences physiques, chimiques et biologiques; P.C.B.), en outre, rattaché à l'École des Hautes Études, Établissement de l'État créé pour les recherches scientifiques, sous le nom de *Laboratoire de Cytologie végétale*. — Laboratoires P.C.B. (Enseignement des Sciences physiques, chimiques et biologiques destiné aux Étudiants en médecine). Annexe de la Sorbonne, 12 rue Cuvier, V. — Mme HUREL-PY, Docteur ès-Sciences, attachée au Laboratoire en qualité de chercheuse a été nommée préparateur de Botanique (Enseignement P.C.B.) pour les travaux pratiques. M. GAUTHERET a été nommé chargé de conférences au Laboratoire de Cytologie végétale de l'École des Hautes-Études. — Le Laboratoire a été sensiblement agrandi: il comprend le bureau du Professeur, son laboratoire personnel, le bureau de l'Assistant et son Laboratoire, cinq laboratoires d'Élèves, une salle de Collection et une serre. — En ce moment, on prépare un mémoire sur la signification des formations dites de GOLGI et cinq élèves du Laboratoire préparent des thèses de Doctorat ès-Sciences: l'un sur la culture des tissus, l'une sur la cytologie des Bactéries, l'un sur les lipides contenus dans les vacuoles, un autre sur la cytologie de *Phytophthora cambivora* et enfin un autre sur la cytologie des Hyménozymycètes.

Publ.: GUILLIERMOND 1934, Sur la Nature du Vacuome (*Zeitschr. für Wiss. Mikroskopie* 51); idem: Les Constituants morphologiques du cytoplasme: le vacuome du système vacuolaire (*Act. Scient. et Ind.*, publ. Hermann, Paris). — Le Laboratoire ne publie pas de périodiques. Néanmoins, le Professeur a fondé avec la collaboration de MM. PLANTEFOL, MANGENOT, et EICHORN une *Revue de Cytologie et Cytophysiologie végétales* (L.E. FRANÇOIS, éditeur), où paraissent une partie des travaux de ses élèves.

Liste des travailleurs du Laboratoire: GUILLIERMOND, Professeur à la Sorbonne et Directeur du Laboratoire; DAVY DE VIRVILLE, Dr. ès-Sciences, Assistant du Laboratoire, Chercheur de la Caisse nationale des recherches; GAUTHERET, Chargé de conférence à l'École des Hautes Études; M. CHAZE, Dr. ès-Sciences, Assistant des travaux pratiques de Botanique (P.C.B.), Boursier de la Caisse nationale des recherches; Mme. HUREL-PY, Dr. ès-Sciences, Préparateur des travaux pratiques de Botanique (P.C.B.), Boursière de la Caisse nationale des recherches; M. ALLAIN; M. SARRAZIN; Mlle. DELAPORTE; M. REILLES.

Laboratoire et Jardin de Botanique de l'École Supérieure de Pharmacie. — VI; Avenue de l'Observatoire 4.

Institut National Agronomique. — V; Rue Claude Bernard 16.

Lab. de Pathologie Végétale de l'Institut National Agronomique. — V; Rue Claude Bernard 16.

Lab. de Botanique Cryptogamique de l'Institut National Agronomique. — V; Rue Claude Bernard 16.

Stations des Recherches Viticoles. — Rue Claude Bernard.

Lab. de Botanique de l'École Normale Supérieure. — V; Rue d'Ulm 45.

Lab. de Biologie Végétale de l'Institut de Biologie physico-chimique Rothschild (fond. privée). — V; Rue Pierre Curie 13. — Recherches sur la respiration et la fermentation des Levures; Recherches sur



l'action biologique de l'eau lourde. — Publ.: PLANTEFOL, L. 1934, La respiration chez les Levures. Rev. Cytol. et Cytophysiol. vég. 1.

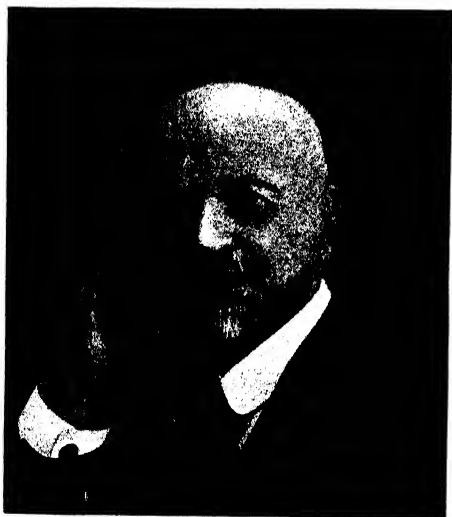
Institut des Recherches Agronomiques du Ministère de l'Agriculture. — VII; Rue de Bourgogne 42 Bis.

Servlee des Epiphyttes. — VII; Rue de Bourgogne 42 Bis.

Lab. d'Essais des Semences. — XV; Rue Platon 4.

Herbiers ("Phanérogamie") du Muséum National d'Histoire Naturelle. — V; Rue Cuvier 57. — **U U U**

— Prof. H. LECOMTE, late Director of the Musée d'histoire naturelle, editor of "Flore générale de l'Indochine", author of many papers on plant anatomy, econic botany and taxonomy died June



Prof. H. Lecomte, 1856-1934.

12, 1934, at the age of 79 (*8.1.1856). — Prof. H. HUMBERT returned May 28 after an absence of several months, visiting South Africa, Madagascar, Rhodesia, Angola etc. He collected about 5000 specimens and it is said that he is preparing, with some Madagascar Botanists, a "Flore Générale de Madagascar".

© Le Muséum National d'Histoire Naturelle, successeur du Jardin du Roy, célébrera bientôt son troisième centenaire. A cette occasion des fêtes se dérouleront à Paris, du 24 au 29 juin 1935. Une séance solennelle sera tenue le 25, en présence de

M. le Président de la République. — Fondé par GUY DE LA Brosse, sur l'emplacement actuel du *Jardin des Plantes*, le "Jardin du Roy" fut organisé en mai 1635 par un édit du Roi Louis XIII. Il était alors consacré à l'étude des plantes médicinales; mais il s'annexa, dès le début du XVIII^e siècle, un "cabinet d'Histoire Naturelle", où BUFFON, DAUBENTON, TOURNEFORT, les JUSSIEU réunirent les premières collections de minéraux, d'animaux et de plantes. Par décret du 10 juin 1793, la Convention transforma l'établissement et en fit, sur l'initiative de LAKANAL, le Muséum National d'Histoire Naturelle, administré par douze professeurs, nombre plus tard augmenté. — Les grands noms de LAMARCK, d'ÉTIENNE GEOFFROY-SAINT-HILAIRE, de CUVIER, de R. J. HAÛY, d'ALEXANDRE BRONGNIART, de FOURCROY, illustrent les premières décades du Muséum. Puis, au cours du XIX^e siècle, nombreux encore sont ceux de ses professeurs dont les noms brillent d'une renommée mondiale. Ce sont, dans les sciences chimiques GAY-LUSSAC, CHEVREUL, FRÉMY, en physique les BECQUEREL, en physiologie CLAUDE-BERNARD, CHAUVÉAU et MAQUENNE. Ce sont les paléontologistes A. d'ORBIGNY, LARTET, GAUDRY, les minéralogistes DEFRÉNOY et DES CLOIZEAUX, les géologues CORDIER et DAUBRÉE, les anthropologistes QUATREFAGES et HAMY, les zoologistes ISIDORE GEOFFROY-SAINT-HILAIRE, LACÉPÈDE, BLAINVILLE, LATREILLE, H. et A. MILNE-EDWARDS, E. PERRIER, les botanistes ADOLPHE BRONGNIART et VAN TIEGHEM. Ce sont encore les maîtres de dessin BARYE et FRÉMIET. Par ces maîtres illustres, le Muséum a eu l'honneur de fécondes découvertes, et la commémoration de son tricentenaire aura le caractère d'une fête de toutes les sciences naturelles.

Laboratoire de Cryptogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle. — 63, rue de Buffon, V (jusqu'au 1^{er} juin 1935). — Directeur Prof. Dr. PIERRE ALLORGE; Sous-directeur Dr. ROGER HEIM; Assistants: Dr. G. HAMEL, ROB. LAM, Dr. M. LEFÈVRE; Attaché: Dr. JACQUES DUCHÉ. — La construction et l'équipement d'une grande Galerie d'Herbiers sera terminée en avril 1935; elle renfermera tous les Herbiers du Muséum National, tant phanérogamiques que cryptogamiques. Le Laboratoire de Cryptogamie occupera une des ailes de ce nouveau bâtiment; il comprendra, en dehors des salles de travail pour le personnel, un laboratoire de Chimie, une salle pour la culture des Algues d'eau douce (algorithme), des chambres-étuves pour mycothèque, une salle de Pédologie biologique, une salle d'Hydrobiologie etc. — Trois herbiers particuliers ont enrichi l'Herbier cryptogamique: Herbier bryologique de G. DISMIER, Herbier algologique des îles Mascareignes de M. JADIN et Herbier mycologique de l'abbé BOURDOT. — Les trois périodiques édités par le Laboratoire ont continué à paraître: *Revue bryologique* (Directeur P.

ALLORGE), *Revue algologique* (Directeurs P. ALLORGE & ROB. LAMI), *Annales de Cryptogamie exotique* (Directeur ROGER HEIM). — Voyages d'études en 1934: Prof. P. ALLORGE dans la Péninsule ibérique et au Maroc; Dr. ROGER HEIM à Madagascar; ROB. LAMI au Portugal.

Laboratoire et Service de Culture du Muséum National d'Histoire Naturelle. — 61, rue de Buffon, V. — Organisation d'un service de cytologie caryologique; Organisation progressive d'un Jardin Alpin. — Introduction de plantes nouvelles de Madagascar, La *Victoria regia* a été cultivée avec succès. — Publ.: Index Seminum Musei Parisiensis (publié depuis 1822). — Staff: GUILLAUMIN, ANDRÉ, Dr. ès Sciences, Professeur; FRANQUET, ROBERT, Dr. ès Sciences, sous-Directeur; EICHORN ANDRÉ, Dr. ès Sciences, Assistant; Bois, D. G. J. M., Professeur honoraire.

Laboratoire de Phytopalaeontologie du Muséum National d'Histoire Naturelle. — V; Rue Cuvier 57.

Laboratoire d'Agronomie Coloniale du Muséum National d'Histoire Naturelle. — V; Rue Cuvier 57. — Le Professeur A. CHEVALIER, du Muséum National d'Histoire Naturelle, est parti au début de juin 1934 aux Iles du Cap Vert, afin d'y étudier la flore phanérogame et en rapporter des matériaux relatifs aux divers groupes végétaux. (*Ann. Crypt. Ex.*).

Académie des Sciences. — Quai de Conti. — Prof. P. A. DANGEARD has been elected Vice President of the academy, he will automatically become President in 1935. — *Nature* records that the Botany Prizes and grants awarded in 1933 were distributed as follows: The Desmazières prize to RENÉ VANDENDRIES, for his work on the sexuality of the Basidiomycetes; the Montagne prize to ROGER HEIM, for his work in mycology; the de Coincy Prize to LOUIS EMBERGER, for the whole of his work; the Bigot de Morogues prize to SERGE WINOGRADSKY, for the whole of his work on the microbiology of the soil. 15000 francs were given to HENRI HUMBERT, as a contribution to the cost of an expedition to Madagascar and Southern Africa with a view to the study of various types of vegetation etc. The 1934 Prizes were: The Desmazières Prize to RENÉ DUJARRIC DE LA RIVIÈRE, for his work entitled "Le poison des Amanites mortelles"; the Montagne Prize to JULES LEBASQUE for his work "Les champignons des teignes du cheval et des bovidés"; the de la Fons Méricocq Prize to (the late) PIERRE JOUANE and PIERRE CHOUARD, for their memoir "Essai de Géographie botanique sur les forêts de l'Aisne"; the de Coincy Prize to MAURICE LENOIR, for his work on chromatines. 12.000 Francs were given to R. HEIM, as a contribution to the expenses of a voyage to Madagascar for the study of the Cryptogamic flora and some plant diseases.

Académie des Sciences Coloniales. — Rue Mayet 16 Bis.

Académie d'Agriculture de France. — Rue de Bellechasse 18.

International Institute of Intellectual Co-operation. — See Int. and Imp. Congresses etc.

Commission des Congrès Int. Techniques et Chimiques des Industries Agricoles. — See Int. and Imp. Congresses, etc.

Commission Internationale d'Agriculture. — See Int. and Imp. Congresses etc.

Association Française pour l'Avancement des Sciences. — VII, Rue Serpente 28, — ☐ ☐ ☐. — The 1934 Meeting was held at Rabat (Morocco). Prof. EMBERGER presided over the Botanical Section.

Société Botanique de France. — 84, rue de Grenelle, VII. — En 1934 la Société a organisé un Congrès-Session Extraordinaire (international) dans les Landes Françaises et le Pays Basque Français et Espagnol, sous la présidence de Monsieur P. ALLORGE, Professeur au Muséum National d'Histoire Natu-

relle. — Un Congrès-Session Extraordinaire analogue aura lieu en 1935 à Paris, dans la semaine qui précèdera le tri-centenaire du Muséum National d'Histoire Naturelle (juin 1935). — La Société décerne chaque année un prix de Coincy et un prix GANDOGER, tous les deux réservés à la systématique des Cryptogames et Phanérogames. Les Etrangers peuvent concourir.

© We find the following interesting note in the *Bulletin of the French Bot. Society*: "*Avis très important*: A partir de ce jour, chaque communication devra être précédée, sous le titre de Résumé Analytique, d'un sommaire très concis indiquant l'essentiel des résultats et le sens général du travail. — Le secrétariat du Bulletin se réserve le droit d'écourter les sommaires trop longs. — Ce Résumé est destiné à être reproduit dans les Revues bibliographiques françaises et étrangères. (*Récommandation de la Confédération des Sociétés scientifiques françaises*)."

Société Nationale d'Horticulture de France. — 84, Rue de Grenelle, VII.

Société Mycologique de France. — 84, Rue de Grenelle, VII.

Société Dendrologique de France. — 4, Place Bienvenue, XV.

Société de Chimie Biologique. — C/o Collège de France, Rue des Écoles, V.

Société de Pathologie Végétale et d'Entomologie Agricole de France. — 16, Rue Claude Bernard, V.

Fédération Française des Sociétés de Science Naturelle. — C/o M. le Prof. J. VERNE, Faculté de Médecine, 38, Rue de Varenne, VII.

Société Nationale d'Acclimatation de France. — 198, Boulevard St. Germain, VII.

European Office of the Rockefeller Foundation. — 20, Rue de la Baume, VIII.

European Office of the Carnegie Foundation. — 173, Boulevard St. Germain, VI.

PAU (Basses Pyrénées).

Musée Scientifique. — Place Bosquet.

PLAILLY (Oise).

Ferme Expérimentale du „Journal d'Agriculture Pratique“.

POITIERS (Vienne).

Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences de l'Université.

Lab. Départemental d'Analyses Agricoles de la Vienne. — 5, Rue des Vieilles Boucheries.

Jardin Botanique.

QUIMPER (Finistère).

Station d'Agronomie et d'Analyses Agricoles.

RENNES.

Station d'Amélioration des Plantes Cultivées de l'Ecole Nationale d'Agriculture.

Station de Recherches de Grande Culture de l'Ecole Nationale d'Agriculture.

Centre de Sélection de la Pomme de terre de l'Office Agricole Régional de l'Ouest et de l'Ecole Nationale d'Agriculture.

Jardin Botanique.

Société Scientifique de Bretagne. — C/o Fac. des Sciences, Place Pasteur.

RODEZ (Aveyron).

Station d'Agronomie et d'Analyses agricoles.

Jardin Botanique et d'Essais de l'Ecole Normale des Instituteurs.

ROSCOFF (Finistère).

Station Biologique (Lab. Lacaze Duthiers).

ROUEN (Seine Inf.).

Jardin des Plantes, Ecole de Botanique et Ecole d'Arboriculture.

Station Agronomique de la Seine-Inférieure. — 46 Rue Blaise-Pascal. — La Station agronomique s'occupe incidemment de Botanique pure; elle entre-

prend des recherches sur les sols, sur l'action des engrais, l'alimentation du bétail, etc. — Directeur: M. BRIOUX, CHARLES, Ingénieur agronome; Chef de Travaux: M. JOUIS, EDGARD, Ingénieur agricole, Préparateurs: M. HANGARD et Mlle LE CACHEUX.

SAINT-JULIEN-EN-GENEVOIS (Hte Savoie).

Station de Climatologie Agricole.

SAINT MICHEL (près Livarat: Calvados).

Laboratoire et Jardin Botaniques.

SEMUR-EN-AUXOIS (Côte d'Or).

Société des Sciences Historiques et Naturelles de Semur.

STRASBOURG (Bas Rhin).

Institut botanique et Jardin botanique de la Faculté des Sciences de l'Université. — 7 rue de l'Université. — En janvier 1934, le Professeur H. CHERMEZON a été nommé Directeur, en remplacement du Professeur C. HOUARD. — Reprise de la publication d'un Catalogue d'échanges de graines, interrompue depuis la guerre. — Recherches sur les galles d'Amérique du Nord (C. HOUARD), la biologie des galles (H. J. MARESUELLE), les tourbières d'Alsace (A. HÉE), Les Champignons parasites des Lichens (J. SCHAECHTELIN), la systématique et l'anatomie des Cypéracées (H. CHERMEZON). — Publ.: C. CHRISTMANN, La galle de *Perrisia Carpinii* sur *Carpinus Betulus*, Rev. gén. Bot., 46, 1934; C. HOUARD, Les collections cécidologiques du laboratoire d'entomologie du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, Galles des Etats-Unis, Marcellia, 28, 1934; H. CHERMEZON, Contribution à la flore cypérologique du Togo, Bull. Soc. bot. Fr., 81, 1934. — Prix de l'Académie des Sciences: C. HOUARD (Grand prix des sciences physiques).

TAHITOU (Manche).

Laboratoire Maritime du Muséum National d'Histoire Naturelle.

TALENCE (Gironde).

△ M. E. PISSARD of the Museum Greenhouses, formerly head gardener to the Shah of Persia, a well known plant introducer, died recently (*Gardeners' Chronicle* April 21, 1934).

TAMARIS-SUR-MER (Var).

Institut Maritime de Biologie de l'Université de Lyon.

TOULON (Var).

Muséum d'Histoire Naturelle. — Boulev. de Strasbourg.

TOULOUSE (Hte Gar.).

Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences de l'Université. — Allées St. Michel.

Laboratoire de Botanique Agricole de la Faculté des Sciences (appartenant à l'Etat). Annexée à ce Laboratoire une Station de pathologie végétale. — Allées St. Michel. — Etudes sur le blé (recherche de variétés adaptées au Sud-Ouest; étude de la valeur boulangère des variétés régionales; de l'influence des différents engrais sur cette valeur; de l'allure de la germination de différentes variétés; de l'influence de l'époque des semis); Recherches sur les Hépatiques, notamment répartition des espèces pyrénéennes. — Publ.: NICOLAS, G., Travaux de pathologie (Revue de pathologie végétale, Bulletin de la Société mycologique de France); observations sur le blé (Progrès agricole et viticole); CHALAUD, G., Observations sur le blé (Progrès agricole et viticole); recherches sur les hépatiques (Annales Bryologiques, Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Toulouse); AGGERY, BERTHE, Travaux de pathologie (Revue de pathologie végétale, Bulletin de la Société mycologique de France, Comptes rendus de la Société de Biologie). — Staff: Professeur NICOLAS, G., Directeur du Laboratoire et de la Station de pathologie végétale, à la Faculté des Sciences de Toulouse

depuis 1920, venant des Facultés des Sciences d'Alger et de Nancy, Lauréat de l'Académie des Sciences; CHALAUD, G., Docteur ès-Sciences, Chef de travaux et chargé d'un cours; AGGERY, BERTHE, Assistante. — Le Professeur honoraire A. FRUNET, 1er titulaire de la chaire de Botanique agricole, qu'il a occupée jusqu'en 1927, est décédé fin 1933, à l'âge de 75 ans. Connue pour ses travaux de pathologie, notamment ceux qui sont relatifs au black-rot de la vigne et à la maladie de l'encre des châtaigniers.

Station de pathologie végétale (annexée au Laboratoire de botanique agricole de la Faculté des Sciences). — Fac. des Sciences, allées St. Michel. — Recherches sur différents sujets de pathologie végétale, notamment sur les maladies des plantes cultivées. — En 1935 il sera présenté un travail sur les maladies des Fougères (Thèse de Doct. ès-Sc.). — Prof. G. NICOLAS, Directeur.

Jardin botanique (compris dans le Jardin des Plantes, appartenant à la Ville de Toulouse). — Directeur: Professeur G. NICOLAS, de la Faculté des Sciences de Toulouse; Jardinier Chef: VIGNAUX, JEAN.

Station Oenologique et d'Analyses Agricoles.

Ecole Supérieure d'Agriculture. — Purpan.

Société d'Histoire Naturelle de Toulouse. — C/o Faculté des Sciences. — La société a pour but l'étude des Sciences Naturelles théoriques et appliquées, dans tous leurs domaines. Son champ d'action correspond principalement à l'ensemble du Sud-Ouest de la France et aux régions pyrénéennes. — Publ.: Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse. Le Bulletin ne renferme que des Mémoires originaux; il paraît par fascicules à la fin de chaque trimestre, les 30 mars, 30 juin, 30 septembre et 30 décembre. Les quatre fascicules sont groupés en un ou plusieurs tomes, suivant leur importance. Les mémoires à publier doivent être présentés en séance et être soumis au Comité de publication. Les séances ont lieu le 1^{er} et le 3^e mercredi de chaque mois, sauf en août, septembre et octobre. Elles se tiennent à 17 h. 30 au Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences de Toulouse.

TOURS.

△ M. H. LEMOINE, a well known French horticulturist died recently, aged 65.

VERRIERS-LE-BUISSON (S. et Oise).

Etablissement de Recherches de la Maison Vilmorin Andreux.

VERSAILLES.

△ M. J. J. MOSER, the famous breeder of Rhododendrons and Azaleae died Jan. 9, 1934, aged 87.

Station Centrale d'Amélioration des Plantes du Centre de Recherches Agronomiques. — Route de St. Cyr, Etoile de Choisy. — De nouveaux bâtiments ont été construits en 1934 (Laboratoires, Salle de collection, Bibliothèque). Il sera procédé à leur installation dans le courant de l'année 1935. — La Station poursuit ses recherches relatives à l'amélioration du blé, de l'avoine, de l'orge, de la pomme de terre, de la betterave fourragère. Hybridations. Expériences sur la pratinisation du blé, sur la résistance au froid de différentes variétés de blé. Essais de germination. Contrôle de l'identité-pureté des Semences. — Périodiques: *Annales Agronomiques*, *Le Sélectionneur* (organe de l'Association Française des Sélectionneurs de Plantes de Grande Culture). — M. le Professeur E. SCHRIEBAUX, Directeur honoraire de la Station d'Essais de Semences et de la Station Centrale d'Amélioration des Plantes de Grande Culture, Membre de l'Académie d'Agriculture de France, élu membre de l'Académie des Sciences le 19 Mars 1934.

Station Centrale de Pathologie Végétale du Centre de Recherches Agronomiques. — Route de St. Cyr, Etoile de Choisy. — Changement dans le personnel:

2 nouveaux chefs de travaux en 1934. Les noms des fonctionnaires actuellement en service sont: Monsieur FOEX, ET., Directeur; Monsieur ARNAUD, G., Directeur-adjoint; Monsieur BARTHELET, J., Chef de Travaux; Mademoiselle GAUDINEAU, M., Chef de Travaux; Monsieur LANSADE, M., Chef de Travaux; Monsieur MOCQUOT, G., Chef de Travaux; et Mademoiselle BARBIER A-M., Préparateur. — Propositions relatives aux Recherches de Pathologie végétale à effectuer en 1935: 1. MALADIES DES CÉRÉALES: *Carie du Blé*, Étude des formes biologiques de Carie. Sensibilité et résistance des espèces et variétés de Blé. Influence de la date du Semis. *Rouilles du Blé*, Mise à l'épreuve de la résistance d'un certain nombre de variétés de Blé. *Piétins du Blé*, Recherches sur l'efficacité du traitement de la semence par certains fongicides. Mise à l'épreuve de la résistance d'un certain nombre d'espèces et variétés de Céréales. Étude sur la Biologie des parasites. 2. MALADIES DE LA POMME DE TERRE: *Maladies de dégénérescence*, Des propositions spéciales seront faites à ce sujet d'accord avec le service d'Amélioration des Plantes de Grande Culture. 3. MALADIE DE LA BETTERAVE: *Maladie du Cœur*, Recherches sur les conditions d'apparition de la maladie et sur les méthodes de traitement. 4. PLANTES MARAÎCHÈRES: Essais de désinfection du sol, dans des conditions économiques. Essais de désinfection des graines. Essais de traitement contre la hernie du Chou, les septorioses du Celeri, les maladies des Cucurbitacées, des Légumineuses etc... Recherches de variétés résistantes à quelques unes des maladies attaquant les plantes maraîchères. 5. MALADIES DE LA VIGNE: *Mildiou*, Études biologiques. Influence des conditions climatiques. Résistance des Variétés et Hybrides. 6. MALADIES DES ARBRES FRUITIERS: *Tavelure*, Essais de traitement. *Pourritures de fruits*, Recherches sur les parasites pathogènes. *Pourridiés*, Recherches biologiques. *Maladies à virus*, Recherches. 7. MALADIES DES ARBRES D'ALIGNEMENT: *Chancre du Robinier*; *Maladies de l'Orme*; Essais des variétés et d'espèces résistantes. 8. MALADIES DES PLANTES À FLEURS: Maladie bactérienne des Oeillets; Flétrissement des Reines Marguerite etc.

Station Centrale d'Agronomie et de Biologie des Soils du Centre des Recherches Agronomiques. — Route de St. Cyr, Étoile de Choisy.

École nationale d'Horticulture (État, Ministère de l'Agriculture). — 4, rue Hardy. — Directeur: M. le Professeur PINELLE. — M. FOEX, professeur de Pathologie végétale, remplacé par M. ARNAUD; M. EDOUARD ANDRÉ, professeur d'Art des Jardins, remplacé par M. DUPRAT, F.; En 1935, M. SEVESTRE, chef de culture des serres, sera à la retraite. M. CHOUARD, professeur (v. ci-dessous), nommé Maître de Conférences à la Faculté des Sciences de Bordeaux. — Construction et mise en service du nouveau "Laboratoire de recherches horticoles" (M. P. CHOUARD, professeur, chef de service), avec laboratoires annexes, salle de travaux pratiques et fruitier avec frigorifique expérimental en cours d'installation. — Recherches sur le bleuissement et la chlorose des hortensias (= *Hydrangea*); sur le bouturage, enracinement et bourgeonnement; influence de la lumière; sur les sols de montagne; sur les variations du métabolisme des Radis en fonction de l'éclairement; sur les variations du métabolisme des plantes aquatiques; sur l'influence des porte-greffes; de cultures comparées en plaine et en montagne; sur l'efficacité de divers produits insecticides et anti-criptogamiques; sur l'efficacité de divers engrais; sur les semis de spores de fougères hybrides; sur l'action des hormones animales sur les végétaux. — Publ.: Annuaire de l'École nationale d'Horticulture. — L'École nationale d'Horticulture ne publie pas de périodique; mais la plupart de ses professeurs écrivent des articles d'actualité ou des notes scientifiques dans

"La Revue horticole", dont le rédacteur en chef, M. CHOUARD, est professeur à l'École. — Les réductions de crédits, consécutives à la crise mondiale, n'ont pas permis d'équiper aussi complètement et aussi rapidement le nouveau laboratoire, qu'il aurait été souhaitable. — Parmi les professeurs de l'École, plusieurs sont des techniciens de l'Horticulture. Quelques-uns sont, de plus, botanistes: M. RAOUL COMBES, professeur de Botanique, est aussi professeur à la Faculté des Sciences de Paris. Il est l'auteur de travaux de physiologie. M. MEUNISSIER, professeur de génétique, est le chef des Cultures expérimentales de la Firme VILMORIN-ANDRIEUX & Cie. C'est le créateur de nombreuses variétés de Blé qui ont eu une importance capitale depuis la guerre. M. PIERRE CHOUARD, professeur de Physique et Chimie horticoles, chef de service du Laboratoire de Recherches horticoles, est aussi chargé de recherches de la Caisse des Sciences, et secrétaire de la Société Botanique de France. M. ARNAUD, professeur de Pathologie végétale, est aussi sous-chef de service à l'Institut des Recherches agronomiques. Il est l'auteur d'un ouvrage de Pathologie générale des Plantes, et de nombreux travaux. M. TROUVELOT, professeur de Zoologie, est aussi sous-chef de service à l'Institut des Recherches agronomiques. Il est l'auteur d'importantes recherches dans la lutte contre le *Doryphora*. — Distinctions académiques en 1934: L'Académie des Sciences (Paris) a décerné le Prix Lafons de Mélicoq à M. P. CHOUARD, et le Prix Binoux à M. R. COMBES.

Arboretum du Chèvreloup du Muséum National d'Histoire Naturelle.

Fédération Intern. des Sélectionneurs de Plantes. — See Int. and Imp. Congresses, etc.

VIALLE (Gard).

△ Prof. M. LECLERC DU SABLON celebrated his 75th birthday March 25, 1934.

VILLENAVE D'ORNON (Gironde).

Station de Pathologie Végétale.

WIMEREUX (Pas de Calais).

Station Biologique Maritime.

French Equatorial Africa.

BANGUI.

Centre Agricole.

BRAZZAVILLE (Moyen Congo).

Jardin d'Essais de Brazzaville.

M'BOKOU-N'SITOU (Moyen Congo).

Jardin d'Essais.

POINTE NOIRE.

Jardin d'Essais.

French West Africa.

BAMBEY (Sénégal).

Station Expérimentale Agricole de l'Arachide.

BANANKORO (Soudan).

Station Expérimentale Agronomique.

BINGERVILLE (Côte d'Ivoire).

Station Agricole Principale.

COTONOU (Dahomey).

Station Agricole Expérimentale.

HANN (Sénégal).

△ M. G. MARCAILLIOU D'AYMERIC, dans une lettre récente, nous annonce la création, à Dakar, sur l'emplacement de l'ancienne station Agricole de Hann, d'un Jardin Botanique et Zoologique, qui prend le nom de Jardin des Plantes de Hann. Ce Jardin groupera en plus des peuplements intéressants et des plantes qu'il possède déjà, la quasi totalité de la flore indigène rationnellement et scientifiquement

classée. Tous les arbres et toutes les plantes seront étiquetés comme dans les Jardins métropolitains; une grosse partie de la bibliothèque de l'Inspection Générale de l'Agriculture a été transportée à Hann où un nouveau bâtiment situé au milieu du Jardin, centralise le service de direction, le laboratoire et la bibliothèque contenant les ouvrages de botanique qui ont pu être réunis. Les travaux de défrichement et d'élagage se poursuivent activement, de nouvelles routes sont tracées dans le Jardin, elles seront empierrées et goudronnées afin d'éviter aux visiteurs le contact désagréable du sable. Un Parc Zoologique sera aménagé l'année prochaine, groupant harmonieusement les principaux représentants de la faune africaine. La constitution d'herbiers des plantes du milieu, graminées en particulier, sera commencée dès l'an prochain. (*Rev. Bot. Appl. et Agric. Trop.*).

KANKAN (Guinée Française).

Ferme Cotonnière Expérimentale de Kankan.

LA ME (Côte d'Ivoire).

Station Expérimentale du Palmier à Huile.

MAMOU (Guinée Française).

Service Scientifique de l'Inspection des Eaux et Forêts.

MAN (Côte d'Ivoire).

Station d'Essais Agronomiques.

NIAOULI (Dahomey).

Station Expérimentale Agronomique.

PARAKOU (Dahomey).

Station Expérimentale Agricole.

POBE (Dahomey).

Station Expérimentale Agricole.

SAKETE (Dahomey).

Station Expérimentale Agricole.

SEGOU (Soudan).

Service Agronomique et Lab. de Botanique Appliquée.

Gambia

CAPE SAINT MARIE.

Agricultural and Botanical Station.

GEORGETOWN.

Dept. of Agriculture. — Mr. E. WILLIAMS has been appointed superintendent of Agriculture.

Germany.

△ Dr. O. NOLTE ist am 5. Mai 1934 verstorben (*Superphosphat X*: 49).

△ Prof. KURT DINTER machte eine Forschungsreise nach Südwest-Afrika zur Erforschung der Sukkulente.

△ Approximately 650 of the university teachers dismissed have left Germany. Of these, 248 have been permanently re-established, 131 in Europe and 117 outside Europe; 336 others have been given temporary assistance which has enabled them to continue their studies in universities or other institutions. Most of this work of academic assistance has been carried out by special emergency committees in Europe and the United States, which have succeeded in raising a quarter of a million pounds for the purpose of creating special positions in universities and research centres for the refugee scholars. (*Nature*).

AACHEN.

Botanisches Institut der Technischen Hochschule. — Forschungsgebiet: Untersuchungen über Atmung und Assimilation der Bäume; Ueber Chlorophyllgehalt immergrüner Bäume. — Publ.: A. WIELER, Durch Säuren und teerige Stoffe hervorgerufene Aetzschäden an Blattorganen, *Phytopathologische Zeitschrift* Bd. VII; ders., Beitrag zur Kenntnis der

Comberschen Probe, *Zeitschrift für Pflanzenernährung, Düngung und Bodenkunde* A. 35. Bd. Heft 5/6; ARTHUR ANDRÉ, Untersuchungen über die Einwirkung von schwefliger Säure auf Blattzellen, Bonner Dissertation. — Privatdozent der Bakteriologie ALEXANDER BRÜSSOW, arbeitet im Botanischen Institut, da er kein eigenes Institut hat.

* Studienrat Dr. SCHWICKERATH (Goethestrasse) betätigt sich forschend auf dem Gebiete der Pflanzensoziologie.

ACHIM (Hannover).

△ Dr. HUGO FISCHER gedenkt 1935 seinen 75. Geburtstag zu begehen.

ALTENBURG (Thüringen).

Museum und Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes. — Staatl. Schlossmuseum.

ALTONA.

Naturwissenschaftlicher Verein. — Klein-Flottbeck, Elbchaussee 233.

Deutsche Dahllengesellschaft. — C/o Herrn Dir. TUTENBERG.

ASCHERSLEBEN.

Biologische Relehsanstalt für Land- und Forstwirtschaft (Zweigstelle). — Dr. E. BRANDENBURG, bisher in Bergen op Zoom, wurde als Phytopathologe angestellt.

AUGSBURG.

Naturwissenschaftliches Museum und Naturw. Verein für Schwaben und Neuburg. — Obstmarkt D 158.

AUGUSTENBURG (Baden).

Staatliche Landwirtschaftliche Versuchsanstalt und Hauptstelle für Pflanzenschutz in Baden. — Die Hauptstelle wurde von Freiburg i.B. hierher verlegt. — Regierungsbotaniker Dr. W. KOTTE, bisher Abteilungsleiter am Bad. Weinbau-Inst. wurde zum Leiter ernannt.

BAUTZEN.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis. — C/o RUDOLF GRAUL, Zinzendorfstr. 14; 16.II.1936, 90-Jahrfeier.

BELLINCHEN (Brandenburg).

Biologische Station. — Priv. Schöpfung (vgl. *Biologenhandbuch* 1:21).

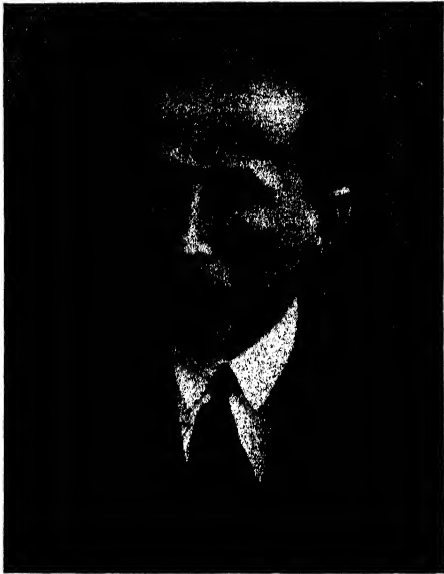
BERLIN.

⑤ Prof. F. HABER, früher Direktor des Kaiser Wilhelm-Institut für Chemie, bekannt durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der physikalischen Chemie, starb auf der Durchreise in Basel am 29. Januar 1934 in seinem 65. Lebensjahr. — Am 29. Januar 1935 sollte im Harnackhaus eine Gedenkfeier stattfinden, welche von der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft in Gemeinschaft mit der Chemischen und Physikalischen Gesellschaft organisiert wurde. Der Minister für Schulwesen verbot allen ihm unterstehenden Personen daran teilzunehmen. Prof. MAX PLANCK und Prof. O. HAHN führten das Wort.

Kaiser Wilhelm-Institut für Biochemie. — Dahlem. — Die laufenden Arbeiten über die verschiedenen Gärungserscheinungen sowie enzymatische Vorgänge wurden fortgeführt. Sie hängen zum Teil mit Untersuchungen auf dem Gebiete der Tabakforschung zusammen. Letztere beschäftigt sich mit praktischen Fragen, deren Ergebnisse zur Zeit noch nicht veröffentlicht werden können. Aus dem Institut schieden aus: die Assistenten Dr. ERNST AUHAGEN und Dr. ERNST SIMON. Der Direktor, Professor C. NEUBERG, wurde von der englischen Universität St. Andrews-Edinburgh zum Dr. jur. h.c. ernannt. (*Naturwissenschaften*).

Kaiser Wilhelm-Institut für Biologie. — Dahlem, Boltzmannstr. 2. — Abteilung v. WETTSTEIN, Botanik; Abteilung HARTMANN, Protisten; Abteilung GOLDSCHMIDT, Zoologie; Am 1. Oktober 1934

übernahm Professor Dr. FR. v. WETTSTEIN, bisher Direktor der botanischen Staatsanstalten in München-Nymphenburg, als Nachfolger von Geheimrat Professor Dr. C. E. CORRENS die Direktion des Gesamtinstitutes und die Leitung der botanischen Abteilung. Als Assistenten sind tätig: Privatdozent Dr. K. PIRSCHLE, Dr. E. KUHN, Dr. E. KNAPP und Dr. G. MELCHERS; mit einem Stipendium der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaften arbeitet Dr. H. v. SROSCH und als Gast C. D. R. DAWSON aus



Prof. F. von Wettstein (* 1895). Nachfolger von Correns am Kaiser Wilhelm-Institut für Biologie, früher Direktor der Botanischen Anstalten in Göttingen und München, Sohn von Richard v. Wettstein.

Manchester. — Die Inneneinrichtung der Laboratorien wurde teilweise erneuert und erweitert, an den bestehenden Versuchsgewächshäusern wurden 2 kleine Laboratorien und ein grosses Gewächshaus für physiologisch-genetische Arbeiten angebaut. — Die Arbeiten sind vorwiegend genetisch-entwicklungsphysiologischer Art.

* Am 2. Dezember 1933 fand eine Erinnerungsfeier der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft für Geheimrat C. E. CORRENS, den bisherigen Direktor des Kaiser Wilhelm-Institutes für Biologie, im Harnackhause statt. Mit CORRENS verlor die Kaiser Wilhelm-Gesellschaft, die gesamte Botanik und die Vererbungsforschung der ganzen Welt einen ihrer bedeutendsten Vertreter. Als Schüler von NAEGELI, HABERLANDT und PFEFFER wandte sich CORRENS im letzten Jahrzehnt des vergangenen Jahrhunderts dem Studium der Vererbung zu. Nachdem ihm um die Jahrhundertwende mit anderen die Wiederentdeckung der MENDEL'schen Gesetze gelang, wurde er von da an durch lange Zeit der führende Kopf beim Ausbau der jungen Vererbungswissenschaft. Bald nach der Wiederentdeckung der MENDEL'schen Gesetze gelang ihm auch die Aufklärung des Mechanismus der Geschlechtsbestimmung, wodurch er sich für alle Zeiten in die Reihe der ganz grossen Naturforscher eingereiht hat.

Pflanzenphysiologisches Institut der Friedrich Wilhelm Universität. — Dahlem, Königin Luise Strasse 1/3. — Das Institut wurde ausgebaut, um auch Arbeiten in physiologisch-chemischer Richtung zu ermöglichen. Im Gange sind Unters. über Assi-

milation, Assimilationsfarbstoffe, Chemie der Plastiden, Schwefelstoffwechsel, Eiweissstoffwechsel, Wuchsstoffe, physikalische Chemie der Zellwand, Entwicklungsphysiologie. — Diss.: SCHANDER, H., 1934, Keimungsphysiologische Studien über die Bedeutung der Aleuronschicht bei *Oryza sativa* und anderen Gramineen. Ztschr. f. Botanik 27; ORTH, H., 1934, Die Wirkung des Follikelhormons auf die Entwicklung der Pflanze. Ztschr. f. Botanik 27; BONTÉ, HELENE, 1934, Vergleichende Permeabilitätsstudien an Pflanzenzellen. Protoplasma 22. — Publ.: NOACK, KONRAD, 1934, Ueber *Hypericum*-Kreuzungen IV. Bastarde zwischen *H. acutum* Mönch, *montanum* L., *quadrangulum* L., *hirsutum* L. und *pulchrum* L. Ztschr. f. Botanik 28; CZAJA, A. Th., 1934, Metachromatische Färbungen an Pflanzengewebe II. Basische Farbstoffe. Planta 21; ders., 1934, Zur Entwicklungsphysiologie des Peridermis: Die Entstehung der Korkkrusten. Planta 22; ders., 1934, Nachweis des Wuchsstoffes bei Holzpflanzen. Ber. Dtsch. Bot. Gesellsch. 52. SCHNEIDER, E., 1934, Ueber das Bakteriochlorophyll II. Beiträge zur Physiologie der Farbstoffe der Purpurbakterien. Ztschr. f. physiol. Chem. 226. — Direktor des Institutes: Prof. Dr. KURT NOACK; Assistenten: Dr. A. Th. CZAJA, Privatdozent; Dr. F. HERRIG, u. A. PIRSON.

* Als Gäste arbeiten im Institut: Prof. Dr. KONRAD NOACK über Vererbungsfragen und Prof. Dr. HITOSHI KOJIMA vom Bot. Institut der Kaiserl. Univ. Kyushu (Fukuoka), Japan auf zellphysiologischem Gebiet.

* Am 28. XI. 1934 feierte der frühere, jetzt im Ruhestand befindliche Direktor des Institutes, Prof. Dr. G. HABERLANDT seinen 80. Geburtstag, er wurde zum Corr. Member of the Botan. Soc. of America ernannt.

Botanischer Garten und Botanisches Museum.

(Staatlich, der Universität Berlin angegliedert). — Dahlem, Königin Luise Str. 6-8. — Gartendirektor VORWERK 1. 7. 34 in den Ruhestand versetzt. Garteninspektor C. JELITTO zum Gartenoberinspektor ernannt. — Kustos Professor Dr. KURT KRAUSE beurlaubt nach Ankara (Türkei); organisiert und erteilt den botanischen Unterricht an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Ankara. — Neuerwerbungen: Herbarium Mez (Originale von *Gramineae*, *Bromeliaceae*, *Myrsinaceae*, *Theophrastaceae*), Herbarium SANDETE (*Cladonia*) und Herbarium F. A. KOERNICKE (mit Ausschluss der Gramineen). — Bearbeitet wurden Sammlungen aus Ost-Afrika, Angola, Neuguinea, Andenländern, Brasilien. Bearbeitungen aus zahlreichen systematischen Gruppen, besonders *Lichenes*, *Musci*, *Filices*, *Palmae*, *Cyperaceae*, *Orchidaceae*, *Flacourtiaceae*, *Cactaceae*, *Eriaceae*, *Compositae*. Doktoranden untersuchten Früchte von *Anonaceae*, die *Triuridaceae*, *Jonidium*, *Clerodendron*, Früchte der Compositen. — Als Gäste bearbeiten O. SCHWARZ, *Quercus* von Europa und Vorderasien; O. E. SCHULZ, *Cruciferae*; R. KNUTH *Lecythidaceae*; KNOBLAUCH, *Oleaceae*; WU und HAO Flora von China; E. PRITZEL, *Tremandraceae*, *Polygalaceae*. — Zur Enthüllung eines Denksteins im Botanischen Garten in Rio de Janeiro für die Verfasser der Flora Brasiliensis (MARTIUS, EICHLER und URBAN) begab sich auf Einladung der Brasilianischen Regierung der Zweite Direktor Professor Dr. R. PILGER im Dezember 1934 nach Rio de Janeiro, von wo er in Januar 1935 zurückkehrte. — Publ.: Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem XI Nr. 110, XII Nr. 111; Natürliche Pflanzenfamilien, Bd. 16 c *Centrospermae*, von F. PAX und H. HARMS; L. DIELS, Paramos der aequatorialen Hochanden. Sitz. Ber. Preuss. Akad. 1934, 57-68; GEORG M. SCHULZE, Laubknospen australischer und neuseeländischer Pflanzen. Diss. Fedde Repertorium Beiheft LXXVI; W. DOMKE, Die Thymelaeaceen und ihre systematische Gliederung.

Diss. Biblioth. Botanica Heft 111; O. KRÜGER, Gramineenflora im nordamerikanischen und südamerikanischen Trockengebiet. Diss. — Der Bericht über den Botanischen Garten und das Botanische Museum zu Berlin-Dahlem vom 1. April 1933 bis 31. März 1934 erschien im Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums Berlin-Dahlem XII (Nr. 111) 28 S. In gleicher Weise wird 1935 über die Zeit vom 1. April 1934 bis 31. März 1935 berichtet werden.

Institut für Acker- und Pflanzenbau der landw. - tierärztl. Fakultät der Universität (früher Landw. Hochschule). — N. 4, Invalidenstr. 42. — Dr. K. MEYER ord. Prof. für landw. Acker- und Pflanzenbau sowie Pflanzenzucht an der Univ. Jena wurde z. ord. Prof. ernannt.

Institut für Agrikulturchemie und Bakteriologie der landw. - tierärztl. Fakultät der Universität (früher Landw. Hochschule). — Dahlem, Lentze-Allee 55-57. — Dr. F. GIESECKE (Göttingen) wurde z. Prof. für Agrikulturchemie ernannt.

Institut für ausländische Landwirtschaft der landw. - tierärztl. Fakultät der Universität (früher Landw. Hochschule). — N. 4. —

Institut für Botanik der landw. - tierärztl. Fakultät der Universität (früher Landw. Hochschule). — N. 4, Invalidenstr. 42.

Institut für landwirtschaftliche Botanik der landw. - tierärztl. Fakultät der Universität (früher Landw. Hochschule). — N. 4, Invalidenstr. 42. — Alle Assistentenstellen wurden im Laufe des Jahres 1934 neu besetzt. Zum 1. April 1934 wurde eine neue ausserplanmäßige Assistentenstelle geschaffen sowie die Stelle einer technischen Assistentin. — Das Institut wurde auf 250 qm vergrößert, die Laboratoriumseinrichtungen wesentlich verbessert und eine Reihe neuer Apparate angeschafft. Die Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft stellte einen Landegärdschen Spektralapparat zur Verfügung. — Es laufen Untersuchungen über den Stoffwechsel nitrifizierender Bakterien sowie der Leguminosen. Ein Doktorand arbeitet über den Einfluss der Ernährung auf den Stickstoff-Umsatz bei der Gerste. — Die Landwirtschaftliche Hochschule Berlin wurde im Jahre 1934 zusammen mit der Tierärztlichen Hochschule als 5. Fakultät der Friedrich-Wilhelms-Universität Berlin angegliedert. Das Institut für Landwirtschaftliche Botanik untersteht heute der Abteilung Landwirtschaft dieser neuen Fakultät.

Institut für Gartengestaltung der Landwirtsch. - Tierärztl. Fakultät der Friedrich-Wilhelms-Universität (früher Landwirtsch. Hochschule). — Dahlem, Königin Luisenstr. 22. — Der von Juli 1933 ab vakante Lehrstuhl für Gartengestaltung wurde am 1. Juli 1934 durch den Gartengestalter, Architekt B. D. A. Professor HEINRICH WIEPKING neu besetzt. Der bisherige Assistent des Instituts, staatl. dipl. Gartenbauinspektor FELDMANN ging am 1.8.34 als städtischer Beamter nach Mannheim/Rhein. Assistent ist seit dem 1.10.34 der Diplomgärtner GERHARD HINZ. — Voraussichtlich wird im Jahre 1935 ein Institutsneubau mit Versuchsgärten usw. begonnen. Die europäischen Kulturlandschaften werden systematisch erforscht und zusammengestellt. — In Arbeit befindliche Dissertationen: Biographie PETER JOSEF LENNÉ (1780-1866); Vom Unfug im Garten; Geschichte des Deutschen Friedhofes. — Direktor: Professor HEINRICH WIEPKING, Studien Paris-London-Hannover, 1912-1922 leitender Mitarb. der Fa. JAKOB OCHS, 1922-1934 selbstst. Gartengestalter in Berlin und Köln.

* W. LANGE, bekannter Gartenarchitekt und Schriftsteller, früher an der höheren Gartenlehranstalt in Dahlem, wurde zum Honorarprofessor an der Landwirtschaftlichen Fakultät ernannt. (*Oest. Gartenzeltung*).

Institut für gärtnerische Pflanzenbau der Landw. -

tierärztl. Fakultät der Universität (früher Landw. Hochschule). — N. 4.

Institut für Obstbau der landw. - tierärztl. Fakultät der Universität (früher Landw. Hochschule). — N. 4.

Forschungsinstitut für Stärkefabrikation und Kartoffeltrocknung der landw. - tierärztl. Fakultät der Universität (früher Landw. Hochschule). — N. 4, Invalidenstr. 42.

Institut für Vererbungsforschung der landw. - Tierärztl. Fakultät der Universität (früher Landw. Hochschule). — Dahlem, A. Thaeerweg 6.

* Prof. Dr. E. SCHIEMANN wurde zum ständigen Mitglied der Union Cultural Universal, Alcázar de Sevilla, Spanien ernannt (*der Biologe*).

Institut für Zuckerindustrie der landw. - tierärztl. Fakultät der Universität (früher Landw. Hochschule). — N. 65, Amrumerstr. 32. — Das Inst. arbeitet nicht auf botanischem Gebiete.

Der Reichsnährstand. — Reichsbauernführer: Reichsminister f. Ernährung u. Landw. R. WALTHER DARRÉ, Berlin W 8, Wilhelmstr. 72. 1. Adjutant: FRHR. V. ZEPPELIN; 2. Adj.: Dr. FUCHS, Stabskanzlei: Berlin W 35, Tiergartenstr. 1/2. *Gliederung:* Entsprechend den einzelnen Aufgabengebieten bestehen 5 Abteilungen: Die Reichsverwaltungshauptabt., die Reichshauptabt. I (umfasst das Gebiet des bäuerlichen Menschen), die Reichshauptabt. II (Betriebswirtschaft), Reichshauptabt. III (ländliche Genossenschaftsverbände und landwirtschaftliche Genossenschaften), Reichshauptabt. IV (Landhandel, Nahrungsmittelindustrie, Nahrungsmittelhandwerk). Nachstehend bringen wir eine Übersicht über die weitere Untergliederung der Abt. C der den Biologen vor allem interessierenden Reichshauptabt. II: U.-Abt. 1: Boden und Ackerpflanze; Allgem. Ackerbau; Düngung; Saat; Pflanzenschutz; Landeskultur, Grünland; Getreide; Kartoffeln; Rüben u. a. Hackfrüchte; Öl- u. Gespinnstpflanzen; Sonderkulturen; Reichsverband des deutschen Gartenbaus; Reichsverband der gärtnerischen Pflanzenzüchter. — U.-Abt. 2: Tiere: Allg. Tierzucht u. -haltung; Fütterung; Veterinärwesen; Pferde; Rinder; Milchwirtschaft; Schweine; Schafe; Kleintiere. — U.-Abt. 3: Garten: Gemüse; Obst; Baumschulen; Blumen; Techn. Betriebsmittel. — U.-Abt. 4: Wein. — U.-Abt. 5: Wald u. Forst. — U.-Abt. 6: Fische: Allgem. Fischerei; Teichwirtschaft; Seenwirtschaft; Flusswirtschaft; Küstentischerei. — *Landesbauernschaften* (Anschriften der Landeshauptabteilungen II): *Baden:* Karlsruhe, Hans-Thoma-Strasse 1. — *Bayern:* München, Prinz-Ludwig-Str. 1. — *Braunschweig:* Braunschweig, Hochstr. 17/18. — *Hamburg:* Hamburg 1, Depenau 1. — *Hannover:* Leopoldstr. 11/13. — *Hessen-Nassau:* Frankfurt a.M., Bockenheimer Landstr. 25. — *Hohenzollern:* Sigmaringen, Burgstr. 1. — *Kurhessen:* Kassel, Weissenburgstrasse 12. — *Kurmark:* Berlin N.W. 40, Kronprinzenstr. 4-6. — *Mecklenburg:* Rostock, Adolf-Hitler-Str. 7. — *Oberschlesien:* Oppeln, Moltkestr. 43. — *Oldenburg:* Oldenburg, Mars-la-Tour-Str. 1. — *Ostpreussen:* Königsberg/Pr., Beethovenstr. 24/26. — *Pommern:* Stettin, Werderstr. 25. — *Rheinland:* Bonn, Endenicher Allee 60. — *Sachsen* (Freistaat): Dresden-A. 1, Sidonienstr. 14. — *Sachsen-Anhalt:* Halle a. d. S., Kaiserstr. 7. — *Schlesien:* Breslau 10, Matthiasplatz 5. — *Schleswig-Holstein:* Kiel, Holstenstr. 100/108. — *Thüringen:* Weimar, Schwannsestr. 11. — *Westfalen:* Münster, Schorlemerstr. 6/8. — *Württemberg:* Stuttgart, Marienstr. 33. (*Biologenhandbuch*).

Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft. — Dahlem, Königin Luise-Strasse 15-19. — Zweigstellen: Naumburg (Saale), Weissenfelder Str. 57a; Aschersleben, Ernslebener Str. 52; Stade, Harsefelder Str. 57a; Berncastel-Cues, Hindenburgstr. 84; Kiel, Kitzelberg 27, Post Heikendorf; Gliemrode (Braunschweig). — Im Jahre 1934 sind in den Ruhestand getreten: Ob. Reg. Rat Prof. Dr. KARL BRAUN, Ob. Reg. Rat Prof. Dr. EMIL WERTH,

Reg. Rat Dr. RICHARD LAUBERT. Ausgeschieden: Reg. Rat Dr. MERKENSCHLAGER. — Der Leiter der Dienststelle für anatomische Botanik, Reg. Rat Dr. von BREHMER, ist zeitweise zur amtlichen Nachprüfung des von ihm entdeckten Verfahrens zur Bekämpfung des Krebses beim Menschen beurlaubt. — Errichtet wurden ein neues Vegetationshaus und ein neues Gewächshaus. — Bearbeitet werden Untersuchungen über *Fusicladium* des Obstes, über die Eisenfleckigkeit der Kartoffeln, über die Abbaureischeinungen der Kartoffeln als Folge von Virusinfektionen, über die Bestimmung des Pflanzgutwertes von Kartoffeln durch elektrometrische Messungen, über die Ursache der Viruskrankheiten, Züchtung phytophthorawiderstandsfähiger Kartoffeln, über Sortenkunde bei Kartoffeln, Rüben und Getreide, über biologische Stickstoffbindungen, über den Pflanzenkrebs und seinen bakteriellen Erreger, über das Ulmensterben, Züchtung reblauswiderstandsfähiger Reben, über die Tomatenwelke und Tomatenstengelfäule, über Physiologie der Gemüsepflanzen, über *Monilia*, über Biologie und Bekämpfung des Roten Brenners und über die des *Oidium* sowie über die Mauke und die Reisigkrankheit der Reben, über Fusskrankheiten, Schwarzbeinigkeit und Mehltau des Getreides, Kohlhernie u.a. — Publ.: BÖHME, R. W., Das Vorkommen von Viren auf dem Dahlemer Versuchsfelde. Arb. Biol. Reichsanst. 21, Heft 1; GASSNER, G. und Mitarbeiter, 5 Arbeiten über biologische Rassen von Getreiderost. Arb. Biol. Reichsanst. 21, Heft 1; SCHUER, W., Vergleichende Untersuchungen über den Entwicklungsrhythmus verschiedener Unkraut-Arten in seiner Abhängigkeit von der Witterung und in seiner Beziehung zu dem der Deckfrüchte. Arb. Biol. Reichsanst. 21, Heft 2 (Zugleich Dissertation Landw. Hochschule Berlin); WERTH, E., Weitere Untersuchungen zur klimatischen Bedingtheit unserer Forstgehölze. Arb. Biol. Reichsanst. 21, Heft 2; MORSTATT, H., Bibliographie der Pflanzenschutzliteratur. Das Jahr 1933. — Das Institut gibt heraus: Arbeiten, Mitteilungen und Flugblätter der Biol. Reichsanstalt, Merkblätter und Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst, Bibliographie des Pflanzenschutzes. Hierin erfolgen keine Veränderungen. — Personalangaben (nur für die Botaniker): Direktor: RIEHM, EDUARD (1882), Dr. phil., D. HALLE (S) 1906; Dienststellenleiter: von BREHMER, WILHELM (1883), Dr. phil., Reg. Rat (Anatomische Botanik), D. Berlin 1915; KÖHLER, FRICH (1880), Dr. phil., Reg. Rat (Physiologische Botanik), D. München 1919; LUDWIG, KARL (1897), Dr. phil., Ass. (Botanische Morphologie und Systematik); MÜLLER, KARL OTTO (1897), Reg. Rat, Prof. (Pflanzenzüchtung und Vererbungslehre) D. Berlin 1921; PAPE, HEINRICH (1891), Dr. phil., Reg. Rat, Zweigstelle Kiel-Kitzeberg (Pilzparasitäre Krankheiten) D. Berlin 1917; SCHLUMBERGER, OTTO (1885), Dr. phil., Ob. Reg. Rat (Landwirtschaftl. Botanik und Anerkennungswesen) D. München 1910; SEELLIGER, RUDOLF (1880), Dr. phil., Reg. Rat, Zweigstelle Naumburg (S), (Rebenzüchtung) D. Göttingen 1911; SNELL, KARL (1881), Dr. phil., Reg. Rat (Sortenkunde) D. München 1907; STAPP, KARL (1888), Dr. phil., Ob. Reg. Rat (Bakteriologie) D. Marburg 1919; WINKELMANN, AUGUST (1899), Dr. phil. (Prüfung der Mittel und Geräte zur Bekämpfung pflanzlicher Schädlinge) D. Münster (Westf.) 1924; WOLLENWEBER, WILHELM (1879) Dr. phil., Ob. Reg. Rat (Mykologie) D. Berlin 1908; ZILLIG, HERMANN (1893), Dr. phil., Reg. Rat, Zweigstelle Berncastel-Cues (Rebenkrankheiten) D. Würzburg 1920; Assistenten: BÄRNER, JOHANNES (1900), Dr. phil., D. Berlin 1927; BÖRGER, HERMANN (1901) Dr. phil., D. Berlin 1925; EHRKE, GERHARD (1908), Dr. phil., D. Berlin 1931; KACZMAREK, ALEXANDER (1894), D. Münster (Westf.) 1929; NIEMEYER, LUDWIG (1898), Dr. phil., Zweigstelle Berncastel-Cues, D. Münster (Westf.) 1923; STEPHAN, JOHANNES, (1906), Dr.

phil., D. Leipzig 1928; WARTENBERG, HANS (1900), Dr. phil., D. Münster (Westf.) 1928; Gäste: APPEL, OTTO, Dr. phil., Direktor a.D., D. Würzburg 1897; WERTH, EMIL, Dr. phil., Ob. Reg. Rat a.D., D. Berlin 1900.

* Geh. Ob. Reg. Rat Prof. Dr. BEHRENS, z. Zt. Hildesheim, früherer Direktor der Biologischen Reichsanstalt, wurde am 24. Jan. 1934 70 Jahre alt.

Preussische Landesanstalt f. Wasser-, Boden- und Luftthygiene. Biologische Abteilung. — Dahlem, Wassermannplatz 1 (früher bezeichnet: Ehrenbergstr. 38-42). — Dieses Staatsinstitut wird wahrscheinlich in ein Reichsinstitut umgewandelt. — In der Abteilung sind Veröffentlichungen erschienen über den Einfluss von Phenolen auf Feldgewächse und Gartengewächse, besonders Gemüse, sowie Arbeiten über die Wirkung giftiger Gase besonders auf Bäume; Die Dissertationen betrafen Eisenbakterien, Algen, Moose, unter besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zum Standort; Prof. KOLKOWITZ unternahm Reisen nach Niederländisch-Ostindien (1931-1932) und nach Brasilien (1933), besonders um die Zersetzungs- und Reinigungsprozesse im Wasser und Boden in den Tropen zu studieren. Vergl. Ber. der Botan. Ges. — 1935 erscheint die *Pflanzenphysiologie* in 3. verbesserter Auflage. — Stab.: Prof. Dr. KOLKOWITZ, Prof. Dr. TIEGS, Dr. H. BEGER, Dr. ZINKER-NAGEL; freiwillige Mitarbeiter: Dr. GEMEINHARDT (Silicoflagellaten, Diatomeen), Dr. KOLBE (Diatomeen), (Kultur der Orchideen-Keimlinge), Dr. KRIEGER (Desmidiaceen, Protococcaceen), Dr. BEGER (Ultrichales), Dr. BETHGE (Ökologie der Algen, Physiologie).

Institut f. Paläobotanik u. Geologie d. Brennsteine. — N4, Invalidenstr. 44 (Preussische Geol. Landesanstalt). — Prof. W. GOTHAN hat Leitung d. wissenschaftl. Abteilung der G.J.A. (III) übernommen, behält aber die Leitung des obigen Institutes bei. — Unters.: Karbonflora der westlichen Becken; Braunkohlenflora; ausserdem geolog. Arbeiten (Inkohlung, Stratigraphie usw.). — Publ.: GOTHAN: Artikel Kohlen in Handw. Naturw. V, Jena 1934. GOTHAN u. KNOPP: Konkretionen mit Pflanzenstrukturen in Braunkohlenflözen, Braunkohle 1934. *Arbeiten des Institutes f. Paläobotanik etc.* V. Enthält Mikropaläontologische Arbeiten von POTONIE und VENITZ, WOLF, WICHER über Braunkohle u. Steinkohle. — Das Institut gibt heraus: Arbeiten d. Institutes f. Paläobotanik u. Geologie d. Brennsteine. Bisher B. I-V. Die Zeitschrift wird wahrscheinlich eingestellt und in die Gesamtpublikationen der wissenschaftl. Abteilung eingegliedert. — Stab.: Leiter: Prof. Dr. W. GOTHAN; Mitarbeiter: Prof. Dr. R. POTONIE (namentlich Mikropaläontologie), Dr. E. STACH, Dr. H. BODE, Dr. WICHER, Frl. C. WILLRATH (Techn. Assistentin), Dr. W. HARTUNG (Vollontär), Dr. G. KNOPP (Kohle, Pollenanalyse).

Institut für Bäckerei an der Versuchs- und Forschungsanstalt für Getreideverarbeitung. — N. 65, Seestr. 11. — Ausgeschieden: Prof. Dr. M. P. NEUMANN (wegen Pensionierung) und Dr. SEIDEL. Nachfolger: Dr. PELSSENKE und Dipl. ing. SCHMIDT. Assist.: Dr. LEMMERZAHN und Dipl. ing. SCHMIDT. — Publ.: LEMMERZAHN, Kalidüngung und Weizenqualität, Zeitschrift f. Ernährung, Düngung und Bodenkunde 13, 1934; J. STRUBE, Zur Kenntnis der Backfähigkeit des Weizens. Diss. Jahresbericht des Instituts über das Jahr 1932/33 ist in den landwirtschaftlichen Jahrbüchern zu finden.

Institut für Müllererei an der Versuchsanstalt für Getreideverarbeitung. — N. 65, Seestr. 11. — Neueinstellungen: Dr. LINDNER, Bibliothekar, Dr. GOHLKE, Chemiker. — Jahresbericht des Instituts ist in Bd. 79 der landwirtschaftl. Jahrbücher zu finden. — Der Institutsdirektor gibt heraus: Zeitschrift für das gesamte Getreide-, Mühlen- und Bäckereiwesen. — Stab.: Prof. Dr. K. MOHS, Institutsdirektor, Assistent Dr. G. BRÜCKNER, Botaniker,

Assistent Dr. G. KLEMT, Chemiker, Dr. K. LINDNER, Bibliothekar, Assistent Dr. B. GOHLKE, Chemiker.

† **Landwirtschaftliche Versuchsstation der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg und für Berlin.** — Lentzallee, Dahlem — Dieses Institut existiert nicht mehr. Seine botanische Abteilung ist heute die Abteilung für Samenuntersuchung der Landesbauernschaft Kurmark in Postdam-Luisenhof. Sie untersteht der Hauptstelle für Pflanzenschutz der Landesbauernschaft Kurmark.

Landwirtschaftliche Versuchsstation des Deutschen Kali-Syndikats. — 111-112, Berlinerstr., Lichterfelde.

Bakteriologisches Institut der früheren Landwirtschaftskammer. — N. W. 40, Kronprinzenufer 4.

Hauptstelle für Pflanzenschutz der früheren Landwirtschaftskammer (Reichsnährstand). — Königin Luisestr. 19, Dahlem.

Staatliche Stelle für Naturdenkmalpflege in Preussen. — Schöneberg, Grunewaldstrasse 6/7. — Der Direktor der Staatl. Stelle für Naturdenkmalpflege, Prof. Dr. SCHOENICHEN, hat einen Lehrauftrag für Naturschutz an der Universität Berlin erhalten. — Die Staatl. Stelle für Naturdenkmalpflege erreichte im vergangenen Jahr die Schaffung einer grösseren Anzahl von Naturschutzgebieten, die für die pflanzensoziologische und ökologische Forschung von Bedeutung sind, z. B. Naturschutzgebiete im Riesengebirge (Fichtenwald, Knieholzbestände, subalpine Vegetation, Hochmoore), Naturschutzgebiet Hämelsee in Hannover (Heide und Heidetümpel), Naturschutzgebiet Neuhammer Teich in Oberschlesien (eutrophes Gewässer), Naturschutzgebiet Thymensee in Brandenburg (Kiefernwald, Verlandungsbestände), Naturschutzgebiet Weisser Berg bei Stuhm (Trockenrasengesellschaften an den Weichselhängen). Die Schaffung weiterer Naturschutzgebiete wird vorbereitet; ferner wird die Veröffentlichung einer Pflanzenschutzverordnung für ganz Deutschland vorbereitet. — Die von Privatdozent Dr. HUECK eingeleitete vegetationskundliche Kartierung von Deutschland im Massstab 1:25 000 wird fortgesetzt. Zur Zeit sind von verschiedenen Mitarbeitern Kartierungen im Gange im Riesengebirge, in der Neumark, im Emsland, im mittleren Schlesien, in der Umgebung von Halle und in Baden. — Dr. HUECK bearbeitet ferner im Auftrag der Preussischen Akademie der Wissenschaften unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen eine vegetationskundliche Karte von Mitteleuropa, die für einen *Atlas des deutschen Lebensraums* bestimmt ist. — Prof. Dr. SCHOENICHEN unternahm mit Unterstützung der italienischen Regierung eine Studienfahrt in die Abruzzen. Unter Führung von Dr. HUECK wurde eine pflanzensoziologische Studienfahrt durch Thüringen und den Harz unternommen, an der 40 Personen teilnahmen. — Publ.: SCHOENICHEN, W., 1933, *Deutsche Waldbäume und Waldtypen*, Verlag Fischer, Jena; SCHOENICHEN, W., 1934, *Urdeutschland, Deutschlands Naturschutzgebiete in Wort und Bild*, Verlag NEUMANN, Neudamm; HUECK, K., 1934, *Vegetationskundliche Karte des Memeldeltas*, Verlag NEUMANN, Neudamm. — Über die Arbeiten der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege wird regelmässig in dem *Nachrichtenblatt für Naturschutz*, NEUMANN-Neudamm, berichtet. — Von den Mitgliedern der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege bearbeiten besonders die Herren Prof. Dr. SCHOENICHEN, Dr. HUECK und Dr. EFFENBERGER botanische Fragen, von den Kommissaren für Naturschutz in den Provinzen die Herren W. EMEIS-Flensburg, R. FRASE-Schneidemühl, P. GRAEBNER-Münster i.W., E. HOLZFUSS-Stettin, E. HERRMANN-Breslau, W. LIBBERT-Lippehne, H. MENKE-Koblenz, H. STEFFEN-Allenstein, M. SCHWICKERATH-Aachen, und R. TÜXEN-Hannover.

Preussische Akademie der Wissenschaften. — N.W. 7, Unter den Linden 38. — Als *Preisaufgabe* ist gestellt: "Warum lassen sich in manchen Pflanzenfamilien nur schwer Art-Bastarde herstellen? — In gewissen Pflanzenfamilien sind Bastarde zwischen verschiedenen Arten wenig oder gar nicht bekannt. Es soll ermittelt werden, welche Umstände in diesen Fällen der Bildung von Art-Bastarden hinderlich sind, und wie weit es möglich ist, diesen Hemmungen durch experimentelle Massnahmen entgegenzuwirken". — Ablieferungsfrist 31. Dezember 1935.

Deutsche Botanische Gesellschaft. — Unter den Eichen 74. — Schriftführer: Prof. Dr. B. LEISERING, NO 43, Am Friedrichshain 15. — Die Mitgliederversammlung und gemeinsame Tagung mit der Vereinigung für angewandte Botanik und der Freien Vereinigung für Pflanzengeographie und systematische Botanik fand in der Zeit vom 22.-27. Mai 1934 in Marburg/Lahn statt. — Im Jahre 1935 wird die Tagung voraussichtlich Ende August in Köln stattfinden.

Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft. — S. W. 11, Dessauerstr. 14.

Vereinigung für angewandte Botanik. — Dahlem, Königin Luise-Str. 19. — Die Vereinigung gibt nach wie vor die Zeitschrift *Angewandte Botanik*, heraus. — Vorsitzender: Geh. Regierungsrat Prof. Dr. O. APPEL, Schriftführer: Regierungsrat Dr. K. SNEEL, stellv. Schriftführer: Oberregierungsrat Dr. C. STAPP, Schatzmeister: Priv.-Dozent Dr. H. BRAUN, sämtlich in Dahlem, Biologische Reichsanstalt.

Deutsche Gartenbaugesellschaft. — N. 65, Seestrasse 118.

Gesellschaft zur Förderung Deutscher Pflanzenzucht. — W. 35, Lützowstrasse 109-110.

Verein zur Förderung der Moorkultur im Deutschen Reich. — S. W. 11, Bernburgerstr. 13.

Freie Vereinigung für Pflanzengeographie und Systematische Botanik. — Dahlem, Fabek-Str. 49, z.H. des Schriftführers Professor Dr. FRIEDRICH FEDDE. — Pfingsten 1934 hielt die Vereinigung eine Versammlung in Marburg zusammen mit der Deutschen Botanischen Gesellschaft und der Gesellschaft für angewandte Botanik. — Die Vereinigung hat als Zeitschrift "Beiträge zur systematischen Pflanzengeographie". Bisher erschienen 11 Bände als Beihefte zu *Feddes Repertorium*.

Studien-gesellschaft zur Veredlung der Lupinenpflanze. — Wilmsdorf, Kaiser Allee 176.

Deutsche Gesellschaft für Vererbungswissenschaft. — Schriftführer Prof. P. HERTWIG, Inst. für Vererbungswissenschaft, Schorlemer Allee 25, Dahlem. — Die nächste Tagung findet vom 24. bis 26. April 1935 in Jena statt. — Referate: Dr. P. J. WAARDENBURG, Utrecht: "Vererbungsergebnisse u. -probleme am menschl. Auge". Prof. Dr. C. KOSWIG, Braunschweig: "Idiotypen u. Geschlecht". Prof. Dr. E. HEITZ, Hamburg: "Chromosomenstruktur u. Gene". — Veranstaltungen: 3. Juli, 20½ Uhr Begrüssung. - 5. Juli: Besicht. des Zeiss-Werkes u. einiger Universitätsinst., Ausflug auf d. Fuchsturm. - 6. Juli: Ausflug nach Naumburg. Vortragsanmeld. sind zu richten an den Schriftführer. Das endgültige Programm wird im April erscheinen (*Biologe*).

Deutsche Kakteengesellschaft. — N. 65, Ruheplatzstr. 5-7.

Botanischer Verein der Provinz Brandenburg. — Dahlem, Königin Luise Str. 6-8. — Die bisher stieliegende *Kryptogamenflora der Provinz Brandenburg*, wird fortgesetzt, monographisch werden zunächst die Mucorineen behandelt; der Band erscheint voraussichtlich im Frühjahr 1935. — Am 15. Juni 1934 feierte der Verein sein 75-jähriges Bestehen. — Zum Ehrenvorsitzenden wurde ernannt Prof. Dr. EBERHARD ULBRICH, zu Ehrenmitgliedern Konrektor PAUL DECKER, Studienrat JOHANNES HILLMANN und Konrektor OTTO EUGEN SCHULZ.

BERNBURG AN DER SAALE.

Anhaltische Versuchsstation Bernburg. — Junker-

gasse 3. — 1929 ist der nördliche Flügel des Gebäudes neu aufgestockt. In den neuen Räumen wurde die Hauptstelle für Pflanzenschutz, und die Samenkontrollstation untergebracht. Unter den neu beschafften Apparaten ist der grosse elektrische Keimschrank hervorzuheben, der nach Angaben unseres Vorstehers der Botanischen Abteilung, Dr. BECKER, von der Fa. HERAEUS in Hanau hergestellt wurde. Es wurde ein Ventilator eingebaut, der die Luft im Schrank in leichte Bewegung versetzt und so die Temperatur in allen Teilen auf gleicher Höhe hält. Weitere Neuanschaffungen: Zeiss-Auflicht-Gerät, Hanauer Quarzlampe, u.a. — Neuerwerbungen: Wilde Rüben aus allen Ländern. — Unters.: Ernährung der landw. Kulturpflanzen, insbes. Erforschung der Herz- und Trockenfäule bei Rüben, Senf, Tomaten usw., Dörrfleckenkrankheit des Hafers, Nematoden an Rüben und anderen Pflanzen, Arten der Knöllchenbakterien, Rübenwanzenbekämpfung.

BERNCASEL—CUES (a. d. Mosel).

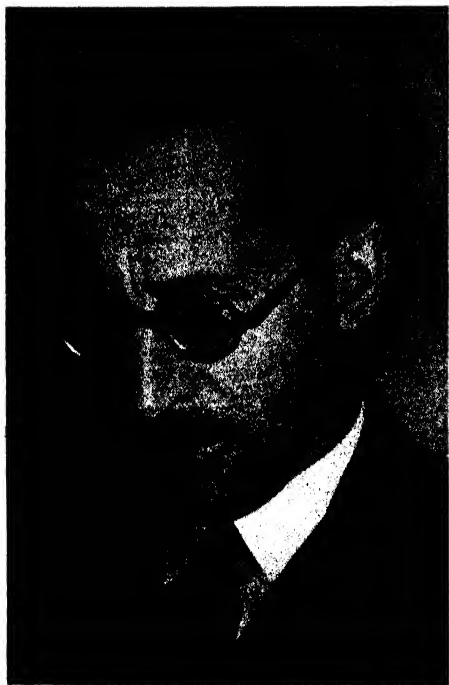
Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft (Zweigstelle). — Arbeitet über Rebenkrankheiten und Schädlinge, mit Ausnahme der Reblaus. — Publ.: Die durch *Pseudomonas tumelaciens* verursachte Mauke der Weinreben (erscheint im Frühjahr 1935 im Bakt. Zentrbl. Abt. II). — Stab.: Regierungsrat Dr. H. ZILLIG Leiter, Dr. L. NIEMEYER (Botaniker) und Dr. A. HERSCHLER (Chemiker) Assistenten.

BIELEFELD.

Naturwiss. Abt. des Städt. Museums und Naturwiss. Verein für Bielefeld und Umgebung. — Städtisches Museum.

BONN.

△ F. WERNER, ein bedeutender Dahlienzüchter und bis vor kurzem Vorstand des Reichsverbandes für Gartenbau verstarb am 28. Januar 1934.



Prof. S. V. Simon, 1877-1934.

Botanisches Institut und Botan. Garten der Universität. — Poppelsdorfer Schloss. — Professor Dr.

phil. S. V. SIMON verstarb am 26. 12. 34 zu Frankfurt a./M., geb. 6. 4. 1877 Berlin, 1895-1899 Gartenlehrling und -gehilfe in Berlin, Bonn und Wiesbaden; Studium 1899-1904 bei KNY-Berlin, dann bei PFEFFER-Leipzig, dort Promotion 1904; Habilitation 1909 für Botanik in Göttingen. 1910/11 Studienreise nach Java. 1921 zum a.o. Professor in Göttingen ernannt. Von Oktober 1922 o. Professor in Bonn. Gestorben 26. 12. 1934. Arbeitsgebiete vor allem Entwicklungsphysiologie; einzige Arbeiten auch über Vererbungs- und Reizphysiologische Fragen, sowie über tropisch-landwirtschaftliche Botanik. — Dr. phil. R. WEIMANN schied aus dem Institut am 1. 10. 34 aus. — Ein Bericht über die letzten im Inst. durchgeführten Arbeiten findet sich in „Deutsche Forschung“ 1933, Heft 24. — Stab: FITTING, JOHANNES, ord. Professor, Direktor; BODE, HANS ROBERT, Oberassistent, Dr. phil; SCHUMACHER, WALTER, Assistent, Priv. Doz., Dr. phil; SCHAFFSTEIN, GERHARD, Assistent, Dr. phil.

Botanisches Institut der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn (bis zum November 1934 Botanisches Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule). — Poppelsdorf. — Besitz des Preussischen Staates. — Mit dem eigentlichen Institut ist verbunden der oekonomisch-botanische Garten mit seinen botanischen Versuchshäusern, u.a. dem von F. NOLL zuerst errichteten Wurzelhaus, ferner ein Lehr- und Schaugarten für die Studierenden. — Ein neu angelegter Lehr- und Schaugarten gibt in der Art eines Freilandmuseums den Studierenden die Möglichkeit, sich über die den Landwirt besonders interessierenden Zweige der Botanik auf anschauliche Weise zu orientieren. Sie finden da die hauptsächlichsten mitteleuropäischen Kulturpflanzen und Unkräuter, weiter eine Zusammenstellung der mutmasslichen Stammformen unserer Kulturgewächse, dann eine historische Abteilung, in der für die einzelnen Kulturperioden charakteristischen Pflanzen von der Steinzeit an, und die später seit Karl. d. Gr. und der Entdeckung Amerikas nach Mitteleuropa gebrachten Kulturpflanzen in historischer Anordnung untergebracht sind. Besonderer Wert ist auf eine möglichst lückenlose Zusammenstellung der Getreidearten, Gräser und Unkräuter gelegt. Die Abhängigkeit von der Umwelt u.a. den Boden- und klimatischen Verhältnissen zeigt sich in der ökologischen Abteilung dieses Gartens, die neben dem Einfluss der Umgebung auf den vegetativen Teil der Pflanze, auch die Blütenökologie, Befruchtung, Bastardierung, Vererbung usw. zur Anschauung bringt. — Unters.: über die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen; Sojazüchtungsversuche; Heizbeetversuche; Epiphyten. Neu in Angriff genommen werden Versuche zur Kultur von Heilpflanzen. — Publ.: M. KOERNICKE und W. RIEDE, Die Sojazüchtungen des Botanischen Institutes der Landwirtschaftlichen Hochschule Bonn-Poppelsdorf (Zeitschr. f. Züchtung, Bd. 18); W. LINDENBEIN, Cytologische Untersuchungen an Markstammkohl (Der Züchter, Bd. 6). — Stab: Dir. Prof. Dr. M. KOERNICKE, Oberass. Prof. Dr. W. RIEDE, planm. Ass.: Dr. W. LINDENBEIN, ausserplanm. Ass.: Dr. H. IVEN. — Der Direktor des Instituts, Prof. Dr. MAX KOERNICKE, trat im Juli 1933 eine Forschungsreise in den Malayischen Archipel an, von der er im Mai 1934 zurückkehrte. Er studierte dabei hauptsächlich das Epiphyten- und Parasitenleben verschiedener Pflanzenarten, ferner die verschiedenen tropischen Kulturen.

Institut für Boden- und Pflanzenbaulehre der landwirtschaftlichen Fakultät der Universität. — Katzenburgweg 5, Poppelsdorf.

Institut für Pflanzenkrankheiten der landwirtschaftlichen Fakultät der Universität und der (?) Landesbauernschaft. — Poppelsdorf. — Oberregierungsrat: Dr. H. BLUNCK, bisher a.o. Prof. an der Univ. Kiel und Leiter der Zweigstelle Kiel-Kitzeberg der Biologischen Reichsanstalt wurde als Nachfolger von

Prof. SCHAFFNITT zum Ordinarius am Institut für Pflanzenkrankheiten ernannt.

Versuchsstation der Landesbauernschaft Rheinland und Hauptstelle für Pflanzenschutz (Verwaltungsamt Hauptabteilung II). — Die botanische Abteilung erledigt die Aufträge auf dem Gebiete der landwirtschaftlichen Samenkontrolle. — Direktor: Dr. G. HAGER, Fachbearbeiter: Dr. IHLE, Laborantin: Fräulein REINHARDT.

Rheinische Kartoffelforschungsstelle. — Katzenburgweg 5, Poppelsdorf.

Naturwissenschaftliche Abteilung der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. — Humboldtstr. 45.

Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande und Westfalens. — Schriftführer: A. JAHNE, Maarflach 4. — Der Verein feierte 1934 sein 30-jähriges Bestehen.

BORNIM (bei Potsdam).

△ C. FOERSTER, bekannter Staudenzüchter und Fachschriftsteller feierte am 9. März 1934 seinen 60. Geburtstag.

BRAUNSBURG.

Botanischer Garten und Naturwiss. Kabinett der Staatlichen Akademie. — Stüttstr. 4-10.

BRAUNSCHWEIG.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der technischen Hochschule. — Humboldtstr. 1.

Naturhistorisches Museum.

Forstlehrungs- und Landwirtschaftliche Versuchsanstalt. — Turnierstr. 7.

Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft (Zweigstelle). — Giesmarode, Messweg.

Versuchsanstalt für die Konservindustrie. — Wendemachstr. 21.

Landwirtschaftliche Versuchsanstalt der Landesbauernschaft. — Hochstrasse 17-18.

Verein für Naturwissenschaft zu Braunschweig. —

Schrf.: Dr. F. BORHE, Botan. Inst. der Techn. Hochschule.

BREMEN.

Moor-Versuchsanstalt. — Gehört dem preussischen Staate. Direktor: Prof. Dr. F. BRÜNE, Neustadtswall 81. — Grünlanduntersuchungen sowie Moorstratigraphische und pollenanalytische Forschungen. — Botaniker: Dr. DOMINICUS SCHRÖDER.

Bremische Stelle für Pflanzenschutz. — Staatliches Museum, Bahnhofplatz. — Dr. H. FARENHOLTZ, Leiter. K. G. HARTWIG, Sachverständiger für die amtliche Pflanzenbeschreibung, E. KAHNERT, Gärtnerin für den Versuchsgarten.

Botanische Abteilung des Staatlichen Museum für Natur-, Völker- und Handelskunde. — Während der Abwesenheit des Abteilungsvorstehers und weiter bis 30. November 1934 war Dr. R. WEISE als Assistent tätig. — Neu erworbene Sammlungen: ca. 2000 Herbarnummern aus Venezuela, vornehmlich Andenflora, gesammelt von Dr. H. FARENHOLTZ, und weitere über 1000 Nummern aus der Umgebung von Maracay; *Cladoniae exsiccatae*, 1886 Nummern *Cladonia*, herausgegeben von Dr. H. SANDSTEDT in Zwischenbahn. — Die Venezuela-Sammlungen werden durchgearbeitet. Dr. R. WEISE unternahm Versuche zur Klärung des symbiontischen Verhältnisses von Pilz und Alge zueinander bei *Cladonia*. Dr. H. PFEIFFER (ständiger Gast) bearbeitet die *Cyperaceae* für W. HERTER's Flora des Gebietes zwischen den Flüssen Paraná und Uruguay. — Der Vorsteher der Abteilung, Dr. H. FARENHOLTZ, weilte von Mai bis August 1934 zu floristischen und pflanzengeographischen Studien in Venezuela.

Botanischer Garten. — Hamburgerstr. 331. — Stiftung von Herrn F. E. SCHÜTTE, seit 1923 von der Stadt Bremen unterhalten. — Sammlung von Alpinen und Succulenten. — Leiter: E. NUSSBAUMER, Gartenspektor.

Naturwissenschaftlicher Verein zu Bremen. — Der Verein feierte am 5. November 1934 sein siebenzig-jähriges Bestehen. — Er gibt die folgenden Zeitschriften heraus: *Abhandlungen herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Verein zu Bremen*, enthalten naturwissenschaftliche Forschungen, vorwiegend Nordwest-Deutschland betreffend und *Bremer Beiträge zur Naturwissenschaft*, jährlich etwa 4 Hefte, erscheinen seit 1933, enthalten im Verein gehaltene Vorträge.

BREMERHAVEN.

Verein für Naturkunde an der Unterweser. — Stadtbibliothek, Mittelstr. 4a. — Fr. PLETTKE, Gründer und Ehrevorsitzende des Vereins für Naturkunde an der Unterweser beging am 2. Januar 1934 seinen siebenzigsten Geburtstag. Der Verein widmete ihm Heft VII seiner Schriften als ein Festschrift (darin: PLETTKE Mattf. nov. gen.).

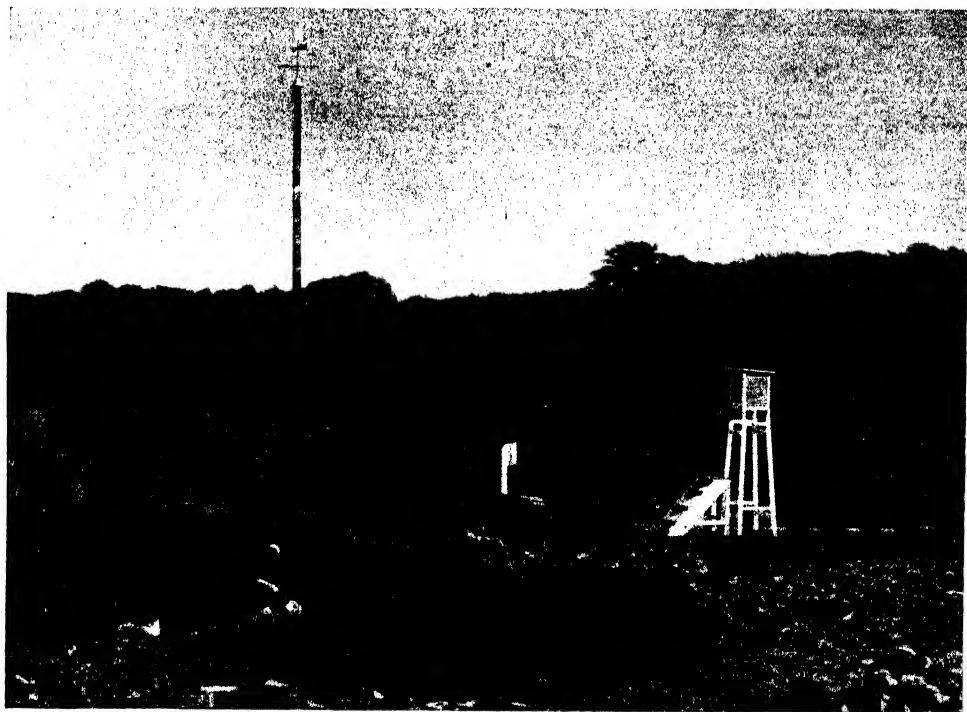
BRESLAU.

Botanische Anstalten der Universität. — 1, Göppertstr. 6/8. — Untersucht werden: Phototaxis und Phototropismus; Bau der Vegetationspunkte (Angiospermen, Gymnospermen, Lycopodien); Entwicklungsgeschichte: *Pilobolus*, *Spondylomoraceae*; Zytologie; Artefaktproblem; Bearbeitung der *Capparidaceae* und *Moringaceae* für die 2. Aufl. der „Natürlichen Pflanzenfamilien“ wurde abgeschlossen, die der *Polygonaceae* weitergeführt; Monographie der Gatt. *Elatostema* s. l. (Untergatt. *Eucalostema*, *Pellonia*, *Elatostemoides*, *Weddellia*) wird fertig, ebenso eine Monographie der Gatt. *Leptodermis*. — Dissertationen über die Verbreitung und phylogenetische Bedeutung der Hochblattinvolukren bei den Angiospermen und die Stachelbildung der Kakteen sind in Arbeit. Die Arbeiten über *Ficaria* sollen weitergeführt werden; zur Untersuchungen über die systematische Gliederung und Verbreitung der Gattung ist blühendes und fruchtendes Herbarmaterial aus allen Ländern, in denen sie vorkommt, erwünscht (an Prof. HUBERT WINKLER). Gesamtdarstellung der Keimpflanzen der Spermatophyten nach modernen morphologischen Gesichtspunkten ist beabsichtigt (Meldungen zur Mitarbeit an Prof. HUBERT WINKLER). Publ.: SCHRAMMECK, J., 1934, Untersuchungen über die Phototaxis der Purpurbakterien. Beitr. Biol. Pfl. 22. SCHAEDE, R., 1934, Proteolytische Enzyme in Pflanzen. Ber. D. Bot. Ges. 52. PAX, F., und HOFFMANN, K., 1934, *Aizoaceae*, *Portulacaceae*, *Caryophyllaceae*. Natürl. Pflanzenfamilien. 2. Aufl. 16 c.

Agrikulturchemisches und bakteriologisches Institut der Universität. — 10, Hansastr. 25/29. — Untersucht werden Themen aus der Pflanzenernährung und Düngung; Bodenforschung einschliesslich Bodenmykologie; und Tierernährung. Es arbeiten je nach den Zeitumständen sowohl Doktoranden wie freiwillige Mitarbeiter (Volontärassistenten) aus dem In- und Ausland, ausserdem die am Institut angestellten Herren. — Bearbeitet sind in letzter Zeit Fragen der Chloroseerkrankungen bei *Lupinus luteus*, *Lupinus angustifolius*, *Linum usitatissimum*, *Primula*, *Hydrangea*, *Ornithopus sativus*, und anderen. Ferner Fragen aus dem Gebiete der Wasserversorgung zu den Kulturpflanzen, aus dem Gebiete der knöllchentragenden Leguminosen usw. Veröffentlichung zumeist in der Zeitschrift für Pflanzenernährung und Düngung. — Der Direktor Prof. P. EHRENBERG gibt mit Herrn Professor LEMMERMANN in Berlin die *Zeitschrift für Pflanzenernährung, Düngung und Bodenkunde* heraus, die demnächst in ihrem 37. Bd. erscheinen wird.

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Universität. — Hansastr. 25. — Dr. O. KÖNOLD, Priv. Doz. f. Pflanzenbau vertritt den erkrankten o. Prof. Dr. BERKNER.

† **Botanisches Laboratorium der Technischen Hochschule.** — Die betreffende Anstalt besteht nicht mehr. Der frühere Leiter, Prof. Dr. A. von



Dortmund-Brünninghausen: Der neue botanische Garten.

LINGELSHIM, arbeitet jetzt in der Pharmakognostischen Abt. der Universität.

Landwirtschaftlich botanische Untersuchungsstelle der Landesbauernschaft Schlesien. — X, Matthiasplatz 5. — Abteilungen: Boden und Ackerpflanze (Sachbearbeiter), Pflanzenbau (Sachbearbeiter), Wald und Forst (Sachbearbeiter), Botanische Untersuchungen (Sachbearbeiter) und Hauptstelle für Pflanzenschutz (Direktor). — Direktor Dr. WILHELM GROSSER trat mit Erreichung der Altersgrenze im 65. Lebensjahre in den Ruhestand. Als Sachbearbeiter (zugleich für Kartoffelforschung) rückte ein: Dr. OTTO OBERSTEIN, Breslau XVI, Novastr. 13. — Nach den Anordnungen des Reichsnährstandes ist auf Grund der Verordnung über Saatgut vom 26. III. 1934 eine Zunahme der Arbeiten auf den Gebieten der Kartoffelforschung und der Samenkontrolle zu erwarten. — Die Arbeiten der Untersuchungsstelle erscheinen in *Mitteilungen für die Landwirtschaft* herausgegeben vom Reichsnährstand, Berlin. — Stab: Dr. OTTO OBERSTEIN, Direktor; Dr. KURT MEYER, Sachbearbeiter, Breslau II Taubentzenstr. 100; MAX METZE, Samenkontrollgehilfe; FRITZ KABERSKI, Samenkontrollgehilfe.

Zoologisch-Botanische Sektion der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Cultur. — I, An der Matthiaskunst 1.

* Am 6. Juni 1934 starb in Breslau das Ehrenmitglied der Gesellschaft, der Schöpfer des Schlesischen Provinzialherbars Professor Dr. THEODOR SCHUBE im 74. Lebensjahre. Er war der beste Spezialkenner der schlesischen Flora und ein unermüdlicher Förderer des Naturschutzgedankens für den er in zahlreichen Veröffentlichungen warb. Seine wichtigsten Arbeiten sind: „Die Verbreitung der Gefäßpflanzen in Schlesien“ (Breslau 1903); „Flora von Schlesien“ (Breslau 1904); „Waldbuch von Schlesien“ (Breslau 1906).

Schlesisches Provinzialherbar. (Eigentum der

Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Cultur). — I, An der Matthiaskunst 1. — Das Herbar erhält alljährlich eine grössere Anzahl wichtiger Neuheiten der schlesischen Flora (für Schlesien neue Arten und Bastarde, sowie schon bekannte Arten von neuen Fundstellen). — Berichte über die wichtigsten Neuerwerbungen des Herbars sowie kleinere Arbeiten systematischen Inhalts erscheinen regelmässig im „Jahresbericht der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Cultur“. — Das Herbar wird von einem ehrenamtlichen Kustos, Herrn Lehrer E. SCHALOW, verwaltet.

Sektion für Gartenbau und Gartenkunst der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Cultur. — I, An der Matthiaskunst 1.

CELLE (Hannover).

Botanische und Landwirtschaftliche Abteilung des Landesinstituts für Bienenforschung.

CHEMNITZ.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft. — Stadt. Museum, Adolf Hitlerplatz.

COBURG.

△ Dr. G. KÜENTHAL feierte am 30. März 1934 seinen 70. Geburtstag.

CUXHAVEN.

Laboratorium für Schiffsbewuchsforschung. — Leuchtturmweg 5.

DARMSTADT.

△ The collection of Orchids gathered together over a considerable period of time by Dr. DETJEN, of Heidelberg, has been disposed of to the former Royal Gardens, Darmstadt, Dr. DETJEN having found it impossible to continue to deal in cut Orchids at a profit. (*Gardeners' Chronicle*).

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Technischen Hochschule. — Professor Dr. HUBER folgte einem Ruf als o. Professor der Botanik an die

Forstliche Hochschule in Tharandt. Als sein Nachfolger wurde auf 1. April 1934 Professor Dr. O. STOCKER aus Bremerhaven berufen. — Der 2. Assistent FRIEDMANN ging am 1. April 1934 in den höheren Schuldienst. An seine Stelle trat H. SCHMIDT. — Unters.: Physiologische, ökologische und bodenkundliche Versuchsreihen. Als Forschungs-Stipendiat der Notgemeinschaft arbeitet Dr. R. WEISE am Institut über Symbiose. — Publ.: STOCKER, Pflanzenwelt und Landschaft, Festschrift der Bremer Wissenschaftlichen Gesellschaft; STOCKER, Transpiration und Wasserhaushalt in verschiedenen Klimazonen III, Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik (im Druck). — Freiw. Mitarb.: Professor Dr. IHNE, Darmstadt, bekannt durch seine Arbeiten über Phänologie der Pflanzen.

Hessische Landwirtschaftliche Versuchsstation. — Rheinstr. 91.

Hauptstelle für Pflanzenschutz. — Rheinstrasse 62. Laboratorium für Pflanzenschutz der Chemischen Fabrik E. Merck.

Hessische Landesstelle für Pilz- und Hausschwamm-Beratung und Mykologisches Institut der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde Darmstadt. — Bearbeitet werden die Pilze Mitteleuropas und Hausschwamm-Forschungen. — Publ.: Zeitschrift für Pilzkunde, Organ der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde und der Hessischen Landesstelle für Pilz- und Hausschwamm-Beratung. — Öffentliche Pilzexkursionen im Schwarzwald, im Bayrischen Wald, bei Kleve, und Nijmegen (in Gemeinschaft mit der Niederlän-

der Flora von Anhalt, ist 1934 im Alter von 73 Jahren gestorben.

Naturwissenschaftlicher Verein. — Medicusstrasse 12. — Vorsitzender Direktor Dr. KARL KOBERT.

DORTMUND.

Stadt. botanischer Garten. — Brünnigshausen. — Schulgarten, Arboretum, meteorologische Station III. Ordnung und Pilzprüfungsstelle. — Die Neuanlage der Pflanzengemeinschaft alpiner Gebiete ist soeben in Angriff genommen. — Direktor: R. NOSE, Inspektor R. BÜRGER.

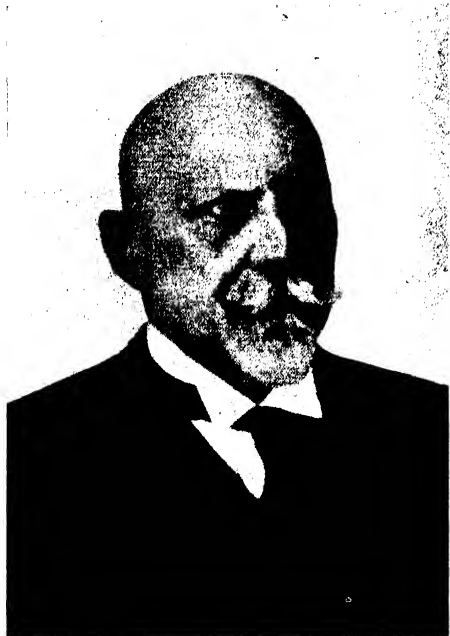
Deutsche Dendrologische Gesellschaft (DDG.). — Linburgerstrasse 31. (Professor Dr. HÖFKER, geschäftsführender Vizepräsident). — Die Anschrift hat sich 1934 geändert. (Früher: Wendisch-Wilmersdorf. — 7. bis 12. August 1934 Jahresversammlung in Magdeburg mit „Graf Schwerin Gedächtnisausstellung“ und Einweihung eines Gedenksteins für Graf Schwerin. Herr von SCHROTER, Nieborowitz bei Gleiwitz, O.-S. wurde zum Präsidenten der DDG. gewählt. — Nächste Jahresversammlung der DDG. in Nürnberg Anfang August 1935. — Mitteilungen der DDG. (Jahrbuch) erscheint Ende jeden Jahres.

* Am. 9. März 1934 starb der Präsident der DDG., Dr. h. c. FRITZ GRAF VON SCHWERIN, im Alter von fast 78 Jahren. Bekannt als ausgezeichnete Gehölzkenner (Ahorn, *Sambucus* usw.) und Herausgeber der „Mitt. d. DDG.“, Orientreisender, Dank seiner hervorragenden Organisation gab stieg während der 32 Jahre seiner Präsidentschaft die Zahl der Mitglieder der DDG. auf über 7000. Seit zwei Jahren war der Graf Ehrenbürger der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin. Er hatte auf seinem Gute Wendisch-Wilmersdorf grosse Staudenkulturen und stand besonders als Dahlienzüchter in hohem Ruf.

* Prof. H. HÖFKER feierte seinen 75. Geburtstag.

DRESDEN.

Botanisches Institut der Sächs. Technischen Hochschule. — A 24, Bismarckplatz 18, Eingang Sedanstrasse. — Es schied aus: Dr. FRANZ MOEWUS, dafür trat ein als Assistent Dr. KURT SCHNEIDER (bisher Landw. Hochschule Berlin). Beurlaubt wurde für eine Arbeit am Institut für Pflanzenbau d. Univ. Halle (Prof. ROEMER) der Hilfsassistent Dr. RUDOLF FREISLEBEN. An seine Stelle trat vorläufig Studienreferendar RUDOLF JAHNEL. Privatdozent Dr. HANS SÖDING wurde im Sommersemester 1934 zum ausserordentlichen Professor ernannt. — Wir erhielten eine gute Sammlung von Blütenpflanzen aus Armenien, sowie laufend Beiträge zur *Flora Savonica*, die die Standorte im Lande Sachen aktenmässig verzeichnet, auch die kartographischen Belege dafür sammelt. Die Sammlung von pflanzlichen Faserstoffen wurde wesentlich bereichert. — Laufende Arbeiten über Hormone, über Flechtenphysiologie und Biologie, über Düngungswirkung bei Nutz-(insbes. Faser-)pflanzen in morphologischer und anatomischer Beziehung, über Einwirkung von Bespritzungsmitteln auf Morphologie und Anatomie von Blütenpflanzen, über anatomische Unterschiede (insbes. hinsichtlich der Fasern) von *Salix*-Arten und Rassen, über Struktur von Hartfasern, über das Wurzelsystem in Beziehung zum Standort. — Publ.: F. TOBLER, Die Flechten, eine Einführung in ihre allgemeine Kenntnis (Jena, 1931), Die Düngung von Faserpflanzen (Die Ernährung d. Pflanze 30); Der Flachs in der deutschen Wirtschaft (Faserforschung 11); H. SÖDING, Ueber die Wachstumsmechanik d. Haferkoleoptile (Jahrb. f. wiss. Bot. 79); Ueber die Bedingungen f.d. Entstehung d. Sonnenblätter (Ber. d. D. Bot. Ges. 52); SCHWEDE, R. Beiträge zur mikroskopischen Kenntnis des Manillahafes (Faserforschung 11); MOEWUS, F. Ueber Subheterozie bei *Chlamydomonas augamensis* (Arch. f. Protistenkunde 83); BÜCKNER, E. Ueber Stecklingsversuche an



Dr. Fritz Graf von Schwerin (1856-1934).

dischen Mykologischen Vereinigung) und in Darmstadt. Ministerpräsident Professor Dr. WERNER, Darmstadt, der Reichs-Wanderführer, wurde zum Ehrenvorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde ernannt. — Leiter F. KALLENBACH.

DESSAU.

△ PAUL KIRCHNER, Gartenbau-Oberinspektor i. R. bekannter Dendrologe, starb am 12. August 1934.

△ AUGUST ZOBEL, der Erforscher und Bearbeiter

Zebrina pendula u. *Zebrina Purpusii* (Beitr.z. Biol. d. Pfl. 22), FREISLEBEN, R. Zur Frage der Mykorrhizie in der Gattung *Vaccinium* (Jahrb. f. wiss. Bot. 80). — Stab: Prof. Dr. F. TOBLER, Direktor; Prof. Dr. H. SÖDING, Dr. KURT SCHNEIDER, Ref. H. JAHNEL, Assistenten; Prof. Dr. R. SCHWEDE, im Ruhestand. Dr. R. FREISLEBEN beurlaubt. Regelmässig hier arbeitend: Stud. Rat Dr. SCHADE, Oberlehrer STIEFELHAGEN, Oberlehrer MISSBACH, Frau GERTRAUD HAASE-BESSELL, Lichter FEUKICH.

* Prof. Dr. DANZIG in Plauen i. V. wurde am 12.1.35 achtzig Jahre alt. Er ist der beste Florist von Sachsen.

* Prof. Dr. SCHWEDE hofft 1935 seinen 75. Geburtstag zu feiern.

Staatlicher Botanischer Garten Dresden. — 16, Stübellee 2. — Untersteht dem Sächs. Ministerium für Volksbildung direkt, ist aber in der Person des Direktors, der zugleich Direktor des Botanischen Instituts der Sächs. Technischen Hochschule ist, mit dieser Anstalt verbunden. — Wir haben besonders Sammlungen von Aizoaceen, Bromeliaceen verschiedene Vertreter der Gattung *Hedera*; im einzelnen: Kultur von *Byblis gigantea*, *Amorphophallus titanum*, *Schistostega osmundacea*, *Isoetes lacustris* etc. — Direktor: Prof. Dr. FRIEDRICH TOBLER, zugleich Direktor d. Botan. Instituts d. Sächs. Techn. Hochschule und ord. Prof. d. Botanik an dieser.

† **Pflanzenphysiologische Versuchsanstalt.** — Diese noch im *Addressbook* angeführte Anstalt, existiert



Prof. Baunacke (1884-1934).

nicht mehr, sie ist seit 1921 in die Landwirtschaftlich Versuchsanstalt umgewandelt.

Staatliche Landwirtschaftliche Versuchsanstalt, Abteilung Pflanzenschutz; zugleich Staatliche Hauptstelle für landwirtschaftlichen Pflanzenschutz für den

Freistaat Sachsen. — A. 16, Stübellee 2. — Der bisherige Leiter des Instituts, Prof. Dr. BAUNACKE, ist am 22.3.1934 gestorben. An seine Stelle trat der bisherige erste Assistent Dr. ESMARCH. Der Assistent Dr. TEMPEL wurde als Leiter der Hauptstelle für Pflanzenschutz nach Gießen berufen. — Das Institut hat in erster Linie die Aufgabe, die Landwirtschaft auf dem Gebiete des Pflanzenschutzes bzw. der Schädlingsbekämpfung zu beraten, sodass für wissenschaftliche Arbeiten nur wenig Zeit zur Verfügung steht. Die bereits seit Jahren laufenden Untersuchungen über die Biologie und Bekämpfung des Kartoffelkrebeses wurden fortgesetzt. Ausserdem wurden Untersuchungen über Frostschutz von Gemüsepflanzen, über die Bekämpfung von Kornblumen und anderen Unkräutern, von Erdraupen, Kohlflyge, Kohlblattlaus, Kornkäfer, Maulwurfsgrillen durchgeführt. — Das Institut gibt ein Korrespondenzblatt heraus, das kurze Notizen pflanzenschutzlicher Art zur Veröffentlichung in der Tagespresse bringt. Ausserdem ist der Abteilungsvorstand der Schriftleiter der *Kranken Pflanze*, die monatlich erscheint und gleichfalls der Aufklärung über Pflanzenkrankheiten und -schädlinge dient. — Stab: Botaniker Dr. ESMARCH und die Dipl. Landwirte Dr. SCHEIBE und Dr. PHILIPP. Der verstorbene bisherige Leiter, Prof. Dr. BAUNACKE, war von Haus aus Zoologe, hat sich aber auch um die wissenschaftliche Förderung des Pflanzenschutzes Verdienste erworben.

* Der langjähr. Direkt. der Landw. Anstalt Prof. Dr. NEUBAUER trat mit Ende d. verg. Jahres in d. Ruhestand. Er ist der Erfinder einer einfachen, f. d. Praxis wertvollen Methode z. Feststellg. des Nährstoffbedürfnisses des Ackers. Die Leitung d. Inst. hat vorläufig Prof. Dr. PIEPER übernommen. (*Biologe*).

Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis zu Dresden.

— C/o Dr. F. A. SCHADE, A 24, Nürnberger Str. 18c. — Für Sendungen an die Bibliothek der Isis gilt immer: Dresden-A 16, Elisenstr. 4, Prof. Dr. R. ZAUNICK. — Am 10. Juni feierte die am 10.12.1833 gegründete Gesellschaft ihren 100. Geburtstag. 1934 wurden zu Ehrenmitgliedern ernannt: Studienrat M. KÄSTNER, Frankenberg i. Sa. wegen seiner Verdienste um die pflanzensoziologische Erforschung Sachsens; Prof. Dr. E. LEHMANN, Tübingen, bes. wegen seiner Verdienste um den Zusammenschluss der deutschen Biologen; Prof. Dr. A. PASCHER, Prag und Prof. Dr. K. RUDOLPH, Prag wegen ihrer Verdienste um die botanische Erforschung der sächsisch-böhmischen Grenzgebiete; zu Korrespondierenden Mitgliedern wurden ernannt: Dr. Med. K. BERGER, Kamenzi. Sa., Lehrer H. LANGE, Annaberg i. Erzg. wegen ihrer Verdienste um die Erforschung der sächsischen Flora.

Flora. Sächsische Gesellschaft für Botanik und Gartenbau. — 16, Stübellee 2. — Die Gesellschaft bewilligte einen namhaften Beitrag zu den Druckkosten der Dissertation: GERHARD SCHIMMLER: Die Entwicklung der Kamellen-, Azaleen- und Erikenkulturen Deutschlands, unter besonderer Berücksichtigung des sächsischen Anbaubereiches. — Die Gesellschaft gibt Sitzungsberichte und Abhandlungen heraus, in deren Erscheinungsweise keine Aenderung vorgesehen ist.

DUISBURG.

Städtischer Botanischer Garten.

BAD DÜRKHEIM (Pfalz).

Verein für Naturkunde "Pollchia". — Hindenburgplatz 1.

EBERSWALDE. (Brandenb.).

Botanisches Institut der forstlichen Hochschule. — Seit Oktober 1932 durch Notverordnung geschlossen, es besteht jedoch die Absicht die Anstalt wieder zu eröffnen. Sie wird zur Zeit als Botanische Abteilung der forstlichen Hochschule weitergeführt. Dem Institute ist angeschlossen die Hauptstelle für forst

lichen Pflanzenschutz. — Uns gelang die Aufzucht von Hexenbesenkiefern aus dem Samen von Hexenbesenkiefern. — Untersuchungen über *Trametes lini*, Holzkonservierung, Holzschutzmittel, Kiefernkeimlingkrankheiten, Holz Anatomie, sowie Rassenunterscheidungen bei Kiefer und Douglasie sind im Gange. — Durch Preussische Notverordnung vom XII. 1931 wurde der Abbau des Institutes beschlossen, doch gehen der Lehr- und Forschungsbetrieb in gleicher Weise weiter. — Stab: JOHANNES LIESE, a.o. Prof., Leiter, WALTER DENCKE, preuss. Forstassessor, Assistent, WILHELM HODDICK, Dipl. Landwirt, Privatassistent und CAECILIE GRÖGER, techn. Assistentin.

Waldbau-Institut der Forstlichen Hochschule (Möller-Institut). — Brunnenstr. 27. — Aufgabe des Institutes: Untersuchungen aus dem Gebiet des Waldbaues, der Waldkunde und der Biologie und Ökologie der Holzarten und Waldbodenpflanzen. — Stab: Leiter, Professor Dr. A. DREGLER; Planmäßiger Assistent, Privatdozent Dr. H. HESMER; Weitere Assistenten, Forstassessor WAGENHOFF und Forstassessor KOCHS.

Waldsamenprüf- und Forschungsanstalt, und samenkundliches Institut der Forstlichen Hochschule. — Der Vorstand des Instituts, Professor SCHMIDT, bekleidete 1933/34 das Amt des Rektors der Forstlichen Hochschule. — Folgende Untersuchungen sind im Gange: Ausbau der Diagnose der Klimarassenherkunft verschiedener Holzarten am Samen und Keimling auf physiologischen und chemischen Wege, Fragen der Genetik, Züchtungsarbeiten, Fragen des Wasserhaushalts der Pflanzen, Technik der Saatgutaufbereitung (Darrung der Koniferenzapfen). — Der Türk. Forstmeister FUAT TALIP-Ankara arbeitet als Gast. Das neue *Forstliche Artgesetz* sichert den jahrelangen Bemühungen um die Provenienzfrage der Waldbaumrassen einen endgültigen Erfolg (Saatgutenerkennung). — Leiter: Professor Dr. WERNER SCHMIDT; Assistent: Forstverwalter JESS; Durch die Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft überwiesen: Diplomforstwirt PUTTEN-DÖRFER und Dr. DRESSLER. — Forschungs- und Studienreisen werden laufend zur Anlage und Unterhaltung einer grossen Anzahl von Aussenversuchsfeldern in Deutschland und teilweise im Ausland unternommen.

Bodenkundliches Institut der Forstlichen Hochschule.

Institut für forstliche Arbeitswissenschaft (Ifa) der Gesellschaft für forstliche Arbeitswissenschaft. — Brunnenstr. 26. — Leiter: o. Professor Dr. H. H. HILF. — Im Zuge der allgemeinen Wirtschaftsbelebung erfolgte die Einrichtung einer Leistungsabteilung und einer Wertholzabteilung. Die bestehenden Abteilungen für Harznutzung und forstliche Geräte wurden personell und materiell erweitert. — Neueinrichtung eines Schulungslagers für die deutsche Waldarbeit in der Grafenbrücker Mühle mit Lehrraum, Werkstätte, Lehrrevieren, Wohn-, Speise- und Schlafräumen. Für die Harzabteilung wurden neue Arbeitsräume gemietet und eingerichtet. Für die Geräteabteilung erfolgte die Einrichtung einer Werkstatt. — Die Harzabteilung beschäftigt sich mit der Erzeugung von qualitativ hochwertigem deutschen Kiefern Balsam. Die Wertholzabteilung bearbeitet alle Massnahmen zur Erziehung von astarmem deutschem Wertholz. Die Geräteabteilung beschäftigt sich mit der Ausbildung und Prüfung besonders geeigneten Holzarbeitersgerätes für Fällung, Erziehung und Kulturbetrieb. Die Leistungsabteilung verwertet die bisherigen Beobachtungen zum Ziele einer besseren Organisation des Arbeitsganges im Walde. — Publ.: HILF, Ziele und Wege der Wertholzerzeugung, Forstarchiv 1934; HILF-BOSSEL, Der Schöneicher Ästungsversuch, Forstarchiv 1934, H. 20. — Stab: Institutsleiter und Leiter der Wertholzabteilung:

Forstmeister Prof. Dr. H. H. HILF; Leiter der Harzabteilung: Forstassessor H. J. LOYCKE; der Geräteabteilung: Dr. Ing. E. STENZEL; der Leistungsabteilung: Forstassessor ADOLF NÄGEL.

Forstliche Versuchsanstalt.

Deutsche Mykologische Gesellschaft. — C/o Prof. Dr. LIESE, Botan. Institut.

ERLANGEN.

Botanisches Institut der Universität Erlangen. — Schlossgarten 4. — Seit 1. Nov. arbeitet Herr Dr. MOEWUS als Stipendiat der Notgemeinschaft im Institut. — Neu geschaffen wurden: Impfraum und Sterilisationsraum, photographisches Dunkelzimmer, sonstige Arbeitsräume. Der Botanische Garten wurde nach pflanzensoziologischen Gesichtspunkten umgebaut. — Unters.: Plasmavererbung bei Oenotheren; Wasserhaushalt und Stoffwechsel der Luftalgen; Wasserversorgung bei Submersen; Wasserversorgung der höheren Pflanzen unter besonderer Berücksichtigung der Wasserverhältnisse im Boden; Wasserbewegung bei den Moosen; Fossile Flora des Devon; Sexualität der Chlorophyceen (Dr. MOEWUS, Notgemeinschaftsstipendiat); Pflanzengeographie des Frankenlandes. — ERNST HAECKEL-Gedächtnisfeier 16. II. 34. — Stab: Prof. Dr. SCHWEMMLE, Vorstand des Bot. Institutes und Gartens, Prof. Dr. H. GRAD-MANN, Dr. KONRAD GAUCKLER, Dr. KARL MÄGDE-FRAU, Dr. FRANZ MOEWUS.

ESSEN A. RUHR.

Botanischer Garten.

FORCHHEIM (bei Karlsruhe, Baden).

Tabak-Forschungsinstitut für das Deutsche Reich. — Eigentümer: Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft in Berlin. — Neueinstellungen: Assistent Dr. WILHELM STEINER, bisher Volontärassistent im Institut, Assistent Dr. WERNER WEISS-ÄCKER als Stipendiat, und Assistent Dr. HUGO GENG, Stipendiat. — Ein grosser Neubau wird 1934/35 errichtet, nämlich das Technologische Institut für das Studium der Trocknung, Lagerung und Fermentation von Tabak. Im Jahre 1934 ist errichtet worden ein neuer grosser Tabaktrockenschuppen (tobacco-barn). — Der botanische Garten der Solanaceen ist 1934 verlegt und vergrössert worden. Forchheim besitzt den grössten botanischen Solanaceengarten der Welt. Eine ganze Anzahl von Neueinrichtungen in den Laboratorien sind zu erwarten. Das Technologische Institut wird mit Klimaeinrichtungen versehen. — Die grosse Tabakbücherei, die sich in Forchheim findet, wird ständig erweitert durch Zukauf von Werken, besonders alten Urkunden und Kräuterbüchern. Im letzten Jahre wurde ein Herbarium vom Jahre 1700 erworben, das auch eine Tabakpflanze enthält (wohl die älteste Tabakpflanze: *Nicotiana minor*). An neuen Pflanzen für den Solanaceen-Garten wurden erworben: *Solanum insulae-paschalis*, *Solanum nitidibaccatum*, *Solanum aculeastrum*, *Sol. tucumanense*. — Geplant ist der Abschluss der Arbeiten über: Konservierungsmittel für Tabak; Systematik und Genetik der Nicotianen; Zusammenfassung der Bestandteile des Tabaks, ebenso der Analysemethoden der Tabakbestandteile; Trennungsmethoden der Alkaloide des Tabaks; Heterosis von Tabaksorten; deutsch-orientalische Tabaksorten; vielblättrige Tabaksorten; Spezieskreuzungen; Neuschaffung von Tabaksorten; Neuschaffung von Zierpflanzen durch Spezieskreuzung; Verbesserung der Herstellung von Pflanzenurkunden, d. h. wesentliche Verbesserung von Pflanzentrocknungs- und Präparationsmethoden; Erhaltung von Farbe und Form der Pflanzen für lange Zeiten. — Doktorandenarbeiten in Verbindung mit anderen Instituten bzw. Universitäten: Untersuchungen von Sonnen- und Lichteinstrahlungswirkungen. — Veröffentlichungen 1934: Die nationalwirtschaftl. Bedeutung der Veredelung deutschen Rohabaks und

deutscher Tabakfertigerzeugnisse, Südd. Tabakzeitung 1934/58 S. 3; Fortschritte auf dem Gebiete natürlich nikotinfreier und -armer Tabake, Dtsch. Ärztezeitung 1934/403 S. 2; Methodik der Nikotinbestimmung, Ztschr. für Untersuchung d. Lebensmittel 1934 Bd. 67 Heft 2; Erstmalige Erzeugung deutschen Zigarettentabaks, Nahrungsmittel-Rundschau 1934. 16 S. 133; Tabakpflanzenernährung, Superphosphatkalender 1935 S. 17; Heterosis beim Tabak, Züchter 1934/2 S. 1; Beitrag zur Blattbasis beim Tabak, Gartenbauwissenschaft 1934 Bd. 9 Heft 1; Tabakkrankheiten und durch Tiere hervorgerufene Schäden. Bad. Bauernstand 1934/41 S. 893f. — Leiter: Direktor Dr. PAUL KOENIG, Assistenten: Dr. LUDWIG RAVE, Dr. WILHELM DÖRR, Dr. WILHELM MÜLLER, Dr. WILHELM STEINER, Dr. WERNER WEIZSÄCKER und Dr. HUGO GENG.

FORST (L.).

Berliner Botanischer Tauschverein. C/o Herr OTTO BEHR. — Der Tauschverein gibt in jedem Jahre ein Verzeichnis seiner Doubletten in gepressten Pflanzen heraus (*Doubletten-Verzeichnis*). Es umfasst Fungi, Algae cum Characeis, Lichenes, Hepaticae, Musci frondosi, Acotyledones vasculares, Phanerogamae.

FRANKFURT AM MAIN.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — Viktoria Allee 9. — Prof. Dr. F. LAIBACH, Entwicklungsphysiologie und Genetiker, wurden zum Professor der Botanik ernannt, schon seit 1930 Vertreter den erkrankten Prof. STARK. — Dr. F. OVERBECK, Pflanzenphysiologie und Pflanzengeographie, seit 1926 Priv.-Doz., ist zum nichtbeamteten a.o. Prof. ernannt worden. Planmäßige Assistenten: Prof. Dr. F. OVERBECK, Dr. P. KORN-MANN. Ausserplanmäßiger Assistent: Dr. H. ZICKLER. — Untersuchungen über Wuchsstoffe, Vererbung bei heterothallischen Ascomyceten und bei *Linum*, Permeabilitätsuntersuchungen und pollenanalytische Forschungen sind im Gange. — Publ.: LAIBACH und KORN-MANN: Zur Frage des Wuchsstofftransportes in der Haferkoleoptile. *Planta* Bd. 21; ZICKLER: Genetische Untersuchungen an einem heterothallischen Ascomyceten (*Bombardia lunata* nov. spec.). *Planta* Bd. 22; MAI: Korrelationsuntersuchungen an entspreiteten Blattstielen mittels lebender Orchideenpollinien als Wuchsstoffquelle. *Jh. wiss. Bot.*, Bd. 79; HOBUSCH: Untersuchungen über die Kreuzungsschwierigkeiten bei den Bastarden zwischen *Linum austriacum* und *Linum perenne* und deren Nachfolgegenerationen. *Z.f. ind. Abst.-u. Vererbgs.* Bd. 67; OVERBECK: Beiträge zur Kenntnis der Zellstreckung. (Untersuchungen am Sporangostiel von *Pellia epiphylla*). *Z. f. Bot.* Bd. 27; KORN-MANN: Osmometer aus lebenden *Valonia*-Zellen und ihre Verwendbarkeit zu Permeabilitätsbestimmungen. *Protoplasma* Bd. 21.

* Geheimrat Prof. Dr. M. MÖBUS, der frühere Direktor des Institutes, beging am 7. Dez. 1934 seinen 75. Geburtstag.

Palmengarten.

Stiftung Georg-Speyer-Haus. — *See Int. and Imp. Congresses etc.*

Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft. — Viktoria Allee 7.

FRANKFURT AN DER ODER.

Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirks Frankfurt/Oder. — Oderstr. 15 (Museum Lienaushaus). — Die Vereinszeitschrift: *Helios*, Organ des Naturwissenschaftlichen Vereins des Regierungsbezirks Frankfurt/Oder hat mit dem 30. Bd. (1930) ihr Erscheinen vorübergehend wegen Geldschwierigkeiten eingestellt. Jedoch ist geplant, sie unter dem gleichen Titel baldigst wieder erscheinen zu lassen.

FREIBURG I. BR.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — Schänzlestr. 9/11. — 1934 hat sich Dr. GERHARD LORBEER habilitiert. — Professor Dr. FELIX RAWITSCHER ist auf zwei Jahre nach São Paulo, Brasilien, beurlaubt zur Einrichtung eines botanischen Instituts. — Das Institut beschäftigt sich mit: Zytologischen und genetischen, sowie entwicklungsphysiologischen Arbeiten. — Publ.: Dr. GERHARD LORBEER 1934, Die Zytologie der Lebermoose mit besonderer Berücksichtigung allgemeiner Chromosomenfragen. I. Teil. — *Zeitschrift für Botanik* wird von dem früheren Direktor Geh. Rat Prof. Dr. OLTMANNS privatim herausgegeben. — Stab: Dr. FRIEDRICH OEHLKERS, o.ö. Universitätsprofessor, Direktor des Botanischen Instituts und Botanischen Gartens; Privatdozent Dr. GERHARD LORBEER, 1. Assistent; Fräulein Dr. IRMGARD STOLLEY, 2. Assistentin; Dr. ALFONS KÖCKEMANN, 3. Assistent.

* Geheimrat Prof. Dr. FRIEDRICH OLTMANNS, emeritiert, feiert am 11. Juli 1935 seinen 75. Geburtstag.

Badische Forstliche Versuchsanstalt an der Universität. — Bertholdstr. 17. — Die Anstalt soll eventuell im Jahre 1935 erweitert werden. — Im Gange sind Untersuchungen über das Wachstum einheimischer und ausländischer Holzarten an Hand der Ergebnisse der von uns bewirtschafteten Versuchsflächen im Lande Baden, die in regelmässigen Abständen aufgenommen werden. — Leiter: Geh. Hofrat Professor Dr. H. HAUSRATH, ordentlicher Professor der Forstwissenschaft. — Ab 1. IV. 35 übernimmt die Leitung: Professor Dr. VANSELOW, ordentlicher Professor der Forstwissenschaft; Assistent: Forstassessor BURCKHARDT.

* Prof. HEINRICH WEBER, Verfasser des Buches *die Besteuerung des Waldes* und vieler anderer Arbeiten; Gründer der *Forstlichen Rundschau*; während vieler Jahre Herausgeber der *Allgemeinen Forst- und Jagdzeitung*, ist im 66. Lebensjahre verstorben.

Institut für Bodenkunde der Universität.

Badisches Weinbauinstitut (Staatliche Versuchs- und Forschungsanstalt für Weinbau und Weinbehandlung). — Bismarckstr. 21. — Regierungsbotaniker Dr. A. GESSNER gestorben am 3. IV. 1934; Regierungsbotaniker Dr. W. KOTTE und Dipl. agr. Dr. A. RITSCHL versetzt an die Landwirtschaftliche Versuchsanstalt in Augustenberg in Baden am 1. Mai 34. — Am 1. Mai 1934 wurde die dem Weinbauinstitut angegliederte *Hauptstelle für Pflanzenschutz* an die Landwirtschaftliche Versuchsanstalt in Augustenberg verlegt. Zum gleichen Zeitpunkt wurde die *Reinhefzüchtung* von der Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Augustenberg an das Badische Weinbauinstitut verlegt. Die kellerwirtschaftliche (oenologische) Beratung des Instituts und die Weinuntersuchung wurde vom 1. Mai 1934 ab auf das ganze Land Baden ausgedehnt. — Im Gange sind: Unters. über die Reiskrankheit der Reben. Unters. über Reinhefen, Düngungsversuche bei Reben. — Publ.: K. MÜLLER und H. SLEUMER: Biologische Untersuchungen über die *Peronospora*-krankheit des Weinstocks. *Landw. Jahrb.* Bd. 79 1934 Heft 4. — K. MÜLLER, XIII. Jahresbericht des Bad. Weinbauinstituts für das Jahr 1933. — Stab: Direktor Dr. K. MÜLLER, (1908-1920 wissenschaftlicher Hilfsarbeiter der Landw. Versuchsanstalt Augustenberg und Leiter der Hauptstelle für Pflanzenschutz in Baden, seit 1921 Direktor des Badischen Weinbauinstituts in Freiburg mit Hauptstelle für Pflanzenschutz in Baden); Regierungschemiker Dr. E. VOGT (bis 1925 wiss. Mitarbeiter an der Biologischen Reichsanstalt in Dahlem, seit 1925 Abteilungsleiter am Bad. Weinbauinstitut); Dr. J. ZIMMERMANN, Botaniker und Dr. W. MÜLLER, Botaniker.

Badischer Landesverein für Naturkunde u. Naturschutz. — Bismarckstr. 21. — Neu wurden geschaffen



Dr. A. Gessner, Verf. zahlreicher Arbeiten über Rebschädlingsbekämpfung verschied am 3. April an den Folgen eines Schlaganfalls im Alter von 46 Jahren.

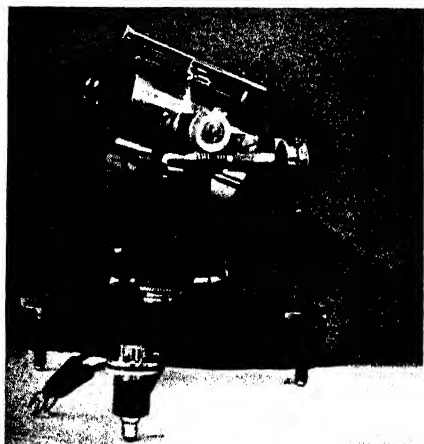
Arbeitsgemeinschaften (Fachschaften) für Botanik, für Geologie und für Urgeschichte.

Naturforschende Gesellschaft. — Bertholdstrasse 17.

GEISENHEIM a. Rh.

Staatliche Lehr- und Forschungsanstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau. — Direktor: Professor Dr. C. F. RUDLOFF. — 1: *Pflanzenpathologische Versuchsstation*, Vorsteher: Prof. Dr. LÜSTNER; Assistenten: Dr. GANTE, Dipl.-Landwirt ZIMMER; 2: *Pflanzenphysiologische Versuchsstation*, Vorsteher: Prof. Dr. KROEMER; Assistent: Dr. SCHANDERL; 2a: *Wissenschaftliche Abteilung der Rebenveredlungsstation*, Vorsteher: Prof. Dr. KROEMER; Assistent: Dr. MOOG; 3: *Weinchemische Versuchsstation*, Vorsteher: Prof. Dr. VON DER HEIDE; Assistenten: Dr. HENNIG, Dr. BURKARD; 4: *Institut für Bodenkunde und Düngerehre*, Vorsteher: Professor LÖCKERMANN; Assistent: Dr. MÖHRINGER; 5: *Wissenschaftliche Abteilung für Obst- und Gemüseverwertung und für gärungslose Fruchterverwertung*, Abteilungsleiter: Dr. MEHLITZ; 6: *Abteilung für Obst- und Gemüseverwertung und für gärungslose Fruchterverwertung*, Abteilungsleiter: Professor WEINMANN; 7: *Weinbaubetrieb*, Abteilungsleiter: Dr. WANNER, a) Abteilung für Weinbau und Kellerwirtschaft, Dr. WANNER; b) Technische Abteilung für Rebenveredlung, dipl. Weinbauinspektor BLEES, c) Abteilung für Rebenzüchtung, Dipl.-Landwirt Dr. BIRK; 8: *Obst- und Gemüsebau*, Obstbauoberlehrer JUNGE; Unterricht in Gemüsebau, Gemüsebauhilfslehrer Dr. STEINBERG; 9: *Abteilung für Gartenbau*, Gartenbauoberlehrer MANN; 10: *Abteilung für Gartengestaltung*, Gartenbauoberlehrer HASLER. — Direktor Professor Dr. MUTH trat in den Ruhestand. Als Nachfolger wurde Professor Dr. C. F. RUDLOFF berufen; Weinbauoberlehrer BIERNAGEL wurde in den Ruhestand versetzt und als Nachfolger Dr. WANNER ernannt; desgleichen für Gartenbauoberlehrer GLO-

GAU, Gartenbauoberlehrer HASLER; Studienrat WEINMANN wurde zum Professor ernannt; Professor Dr. LÜSTNER tritt am 1. 4. 1935 in den Ruhestand. — Für die Rebenzüchtung soll ein neues Dienstgebäude mit Laboratorien und Kellern errichtet werden. Ebenso ist ein Umbau bzw. Ausbau der Station für Obst- und Gemüseverwertung und gärungslose Fruchterverwertung geplant. — Der wissenschaftliche Assistent Dr. SCHANDERL konstruierte ein Aktinometer für botanische Zwecke. — Untersuchungen: Über die Weissfleckenkrankheit der Birnblätter (*Mycosphaerella sentina*) und ihre Bekämpfung; Über den Krebs der Obstbäume; Bekämpfungsversuche gegen die Schorffrankheit der Birnen; Über Fruchtfäulen am Lagerobst und ihre Bekämpfung; 50 Jahre Beobachtungen der Meteorologischen Station Geisenheim; Über die Innentemperatur holziger und krautiger Pflanzenteile; Untersuchungen über die systematische Stellung des Kellerspilzes *Rhacodium cellare*; Die Hautbildung bei Weinheferassen; Der Bau extrem xerophytischer Laubblätter von licht- bzw. strahlungsphysiologischen Gesichtspunkten aus betrachtet; Fortsetzung der bereits seit 1932 laufenden befruchtungsbiologischen Untersuchungen der Obstgewächse; Sortensystematische Untersuchungen an Süß- und Sauerkirschen und Pflaumensorten; Ökologische Untersuchungen an Kompasspflanzen; Blatttemperaturmessungen an Gewächshauspflanzen; Beschreibung von Rebensorten aus dem Tiefenbacher Sortiment; Ampelographische Untersuchungen an Amerikaner- und Europäerreben; Untersuchungen über das Vorkommen intrazellulärer Stäbe bei der Rebe; Bereinigung und Aufplanung von Schnittrebenanlagen; Ampelographische Untersuchungen an amerikanischen Reben; Kontrollarbeiten in Schnittrebenanlagen; Sortensystematische Arbeiten; Transpirationmessungen an Blättern von *Vitis*; Untersuchungen über Verwachsungsvorgänge bei Veredlungen; Untersuchungen reiskrankter Reben; Bestimmung der Weinsäure im Wein und Most; Arbeiten über das Prunin; Untersuchungen über die Reiskrankheit; Untersuchungen über den Arsengehalt in 1934er Mosten und Weinen; Caramel-Nachweis in Dessertweinen; Unterscheidung von entkeimten und pasteurisierten Süßmosten durch chemische Reaktion;



Aktinometer für bot. Zwecke, nach Schanderl.

Prüfung der Schnellmethoden zur Arsenbestimmung und deren Anwendung auf Wein und Most; Versuche zur Entfernung von Arsen im Wein; Mikrobestimmung des Glycerins im Wein; Schnellbestimmung von Alkohol im Wein; Nachweis von Heidelbeer- und

Johannisbeerwein in Rotwein; Untersuchungen über den Einfluss der Vegetation auf den wurzellöslchen Vorrat des Bodens an Kali und Phosphorsäure unter Berücksichtigung des Witterungsverlaufes; Durchführung von Topfvegetationsversuchen zur Feststellung der Einflüsse von Bodenreaktion und Phosphorsäure auf das Wachstum der Rebe; Untersuchungen der Bodenarten im kiedrichen Weinbaugebiet; Reaktionsuntersuchungen von Böden, auf denen Freilandfarne vorkommen; Planmässige Untersuchungen der wichtigsten Bodenarten des Rheingauer Rebanbaugebietes mit dem Ziele der Herstellung einer Bodenreaktionskarte desselben; Weitere Versuche zur Klärung der Adaptionsfrage für die Umstellung des Weinbaues auf Amerikaner-Unterlage; Studien über die Pektase; Versuche bei Traubensüssmosten zur Verminderung des Arsengehaltes, zur Vereinfachung der Arsenbestimmung, zur Imprägnierung mit Kohlensäure; Untersuchungen zur Alkoholbestimmung in Süssmosten; Der Ausbau von Qualitätssüssmosten bei der Lagerung in Fässern, Tanks und Kohlensäuredrucktanks; Versuche zur Herstellung von Gemüsesäften durch E. K.-Filtration. — Unsere vorgesetzte Behörde, das Preussische Landwirtschaftsministerium, ist ab 1. Januar 1935 mit dem Reichsm. für Ernährung und Landwirtschaft vereinigt. — Personalang.: Direktor Professor Dr. C. F. RUDLOFF, 9-jährige gärtnerische Praxis, staatl. dipl. Gartenmeister, 8 Semester Studium der Biologie, Prom. 1928 zum Dr. phil. nat. in Jena (Prof. Dr. RENNER) Genetik, 1928/29 Stipendiat der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft am Institut für Vererbungsforchung, Berlin-Dahlem, 1929/34 Abteilungsleiter am Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforchung. Arbeitsgebiete: Genetik (*Oenothera*), Obstzüchtung, Obstbau, Befruchtungsbiologie; 1934 Direktor. Professor Dr. G. LÜSTNER, Pflanzenpathologe, 6 Jahre Studium in München und Jena, Assistent am Botanischen Institut Jena. Seit 1897 zunächst als Assistent und seit 1902 als Vorsteher der Pflanzenpathologischen Versuchsstation, Leiter der Meteorologischen Station 2. Ordnung. Professor Dr. K. KROEMER, Botaniker, zunächst Apotheker, Studium der Pharmazie in Breslau, anschliessend Studium der Naturwissenschaft und Botanik in Marburg, Assistent am Botanischen Institut daselbst. Anschliessend in gleicher Eigenschaft am Hygienischen Institut in Hamburg, 1903 Vorsteher der Pflanzenphysiologischen Versuchsstation und später noch der Wissenschaftlichen Abteilung der Rebenveredlung in Geisenheim. Seit 1906 Mitglied der Preussischen Rebenveredlungskommission und der Kommission für amtliche Weinstatistik. Stellvertretender Vorsteher der Hefereinzuchtstation.

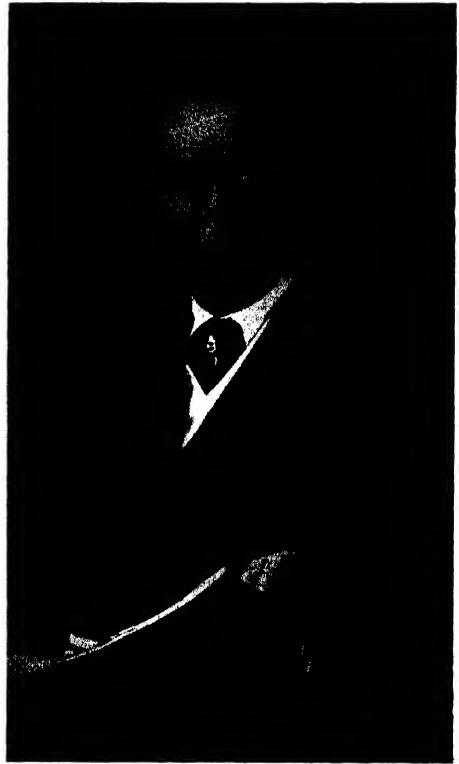
GERA-REUSS.

Städtisches Botanisches Museum. — Heinrichstr. 2.

GIESSEN.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — Errichtet wurde ein neues Gewächshaus mit Kalt- und Warmhausabteilungen (Kultur von Tropenpflanzen, Kolonialpflanzen, Mangrove, Wasserpflanzen usw.) mit 386 qm Bodenfläche. — Im Gange sind Untersuchungen über Physiologie und Physik der Pflanzenzelle. — Veröffentlichungen: über Anisotropie der Zellenbestandteile, Protoplasma- u. Vakuolenkonfiguration bei *Saprolegnia* (DUNITZKY), Isolierte Tonoplasten (EICHBERGER), Bewegungserscheinungen der Diatomeen (J. WAGNER), Zentrifugenzirkung auf Protoplasma (JUNGERS) u.a. — Der Direktor Prof. Dr. phil. ERNST KÜSTER wurde zu seinem 60. Geburtstag zum honorary fellow der R. Microscopical Soc. in London ernannt und feierte zugleich die Vollendung des 50. Jahrganges der von ihm herausgegebenen Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie (Leipzig); als Festschrift wurden ihm überreicht Beiträge von W. J. SCHMIDT, R. E. LIESEGANG, FREY-WYSSLING, K. HÖFLER, A. GUIL-

LIERMOND, W. GELEI u.a. — Assistenten: Dr. KARL HEIDT, KLARA SCHÖNLEBER.



Prof. Ernst Küster beging seinen 60. Geburtstag und feierte die Vollendung des 50. Bandes der Zeitschr. für Wiss. Mikroskopie.

Institut für Pflanzenbau- und Pflanzenzüchtung der Universität. — Dr. SCHEIBE, bislang Eskischair wurde zum Assistenten von Professor Sessow ernannt.

Forstlnstitut der Universität. — Braugasse 7.

Hauptstelle für Pflanzenschutz bei der Hauptabteilung II der Landesbauernschaft Hessen-Nassau und Abteilung Pflanzenkrankheiten am Landwirtschaftl. Institut der Landesuniversität. — Senckenbergstrasse 7. — Dr. APPEL wurde als Nachfolger von Prof. Dr. SCHANDER als Direktor des Institutes für Pflanzenkrankheiten nach Landsberg/W. berufen. Sein Nachfolger ist Dr. W. TEMPEL. — Die obigen Institute sind von Senckenbergstrasse 17 nach Senckenbergstrasse 7 verlegt worden. Es ist dadurch ein wesentliches Zusammenarbeiten der einzelnen Laboratorien ermöglicht worden. Ausserdem ist unmittelbar am Institut ein kleiner Versuchsgarten vorhanden. — Zurzeit arbeitet ein Doktorand über die Biologie von *Thielavia basicola*. — Doktorarbeit HAHN 1934: Der Einfluss äusserer Bedingungen auf die Infektion des Hafers durch *Ustilago avenae*. — Stab: Dr. HESSLER, Stud. Rat; von GALLOIS, Dipl. Ldw.; SATTLER, Hilfsassistent.

Forstliche Versuchsanstalt. — Westanlage 9.

GÖRLITZ.

Museum und Naturforscher Gesellschaft, (Fachgruppe Tier- und Pflanzenkunde). — A. Wernerhaus.

GÖTTINGEN.

△ Prof. O. ABEL wurde zum o. Prof. der Geo-

logie und Palaeontologie ernannt. Im Februar 1935 hielt er in Cambridge eine Vorlesungsreihe über die Palaeobiologie und Evolution.

Botanische Anstalten der Universität Göttingen. — Am 16. September 1934 feierte das Institut den 80. Geburtstag seines früheren Direktors, Geheimrat Professor Dr. BERTHOLD.

Institut für Pflanzenbau der Universität. — Nikolausbergerweg 7. — Assistent Dr. KONRAD MEYER wurde am 1. 4. 1934 zum o. Prof. für Pflanzenbau an der Universität Jena ernannt. Sein Nachfolger wird Dr. K. BÄR. Die Stelle des 2. Assistenten übernimmt Dr. H. ENGELKE. — Das Versuchsfeld von 6 ha Grösse wurde um 2,5 ha erweitert. — Im Gange sind Untersuchungen über die Qualitätsfrage beim Weizen, über Futterleguminosen und Zwischenfruchtbau, über den Wasserhaushalt der Kulturpflanzen. — Publ.: H. ENGELKE, Ein Beitrag zur Weizenqualitätsfrage. J. Landw., 1934; RIECKMANN, H., Beiträge zu den ökologischen Grundlagen des niedersächsischen Weizenbaues, Schriftenreihe der Wirtschaftswissenschaftlichen Gesellschaft, 1935; TORNAU, O., Die landwirtschaftliche Nutzung der Muschelkalkböden der weiteren Umgebung Göttingens. Beitrag zur Monographie der deutschen Muschelkalkböden. Reichsnährstandsverlag 1934. — Die Organisation des Forschungsdienstes des Reichsnährstandes bei der Notgemeinschaft deutscher Wissenschaft wird sich auf das Institut auswirken.

Institut für landwirtschaftliche Bakteriologie der Universität.

Agrikulturchemisches und Bodenkundliches Institut der Universität. — Publ.: E. BLANCK, J. BEAUN-BLANQUET u. W. HEUKESHOVEN: Über einige Bodenprofile und deren zugehörige Waldvegetation aus der Umgebung von Montpellier, Chemie der Erde, 9. 1934. S. 200-218; E. BLANCK u. W. HEUKESHOVEN: Über das Phosphorsäureaufschliessungsvermögen des Kaliumoxalates, Journ. f. Landw. 82. 1934. S. 177-183. — Diss.: W. VAN DE LOO: Die Bodenlösung als Nährsubstrat der Pflanze, Diss. 1934, Journ. f. Landw. 82; N. L. GALVEZ: Über Bodenpressäfte und wurzelföhlische Pflanzennährstoffe. Diss. 1934, Journ. f. Landw. 82.

GOTHA.

Hauptstelle für Pflanzenschutz. — Siebleberstr. 29.

GREIFSWALD.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Ernst Moritz Arndt-Universität (damit in enger Verbindung: Biologische Station Hiddensee). — Im Jahre 1934 ist mit der Anlage eines neuen grösseren Botanischen Gartens begonnen worden auf einem ausserhalb der Stadt gelegenen Gelände, auf dem später die Kliniken und naturwissenschaftlichen Institute vereinigt werden sollen. — Im Institut wird augenblicklich über die Physiologie des Pflanzenkrebesses, über parasitische Pilze, über Schlafbewegungen, über elektrophysiologische und zellphysiologische Probleme gearbeitet. — Publ.: AHRENS, A., Untersuchungen über die optimale Reizlage bei der geotropischen Reaktion. Zeitschr. f. Bot., 1934; BORRIS, H., Ueber den Einfluss äusserer Faktoren auf Wachstum und Entwicklung der Fruchtkörper von *Coprinus lagopus*. Planta 1934; METZNER, P., Zur Kenntnis der Hymenolichenen, Ber. D. Bot. Ges. 1934; SCHRÖCK, O., Untersuchungen über den Einfluss von Warmbädern auf quellende Samen. 1934, Diss; STOLL, K., Untersuchungen über die koprophenen Pilze unserer Haustiere. Zentralbl. f. Bakt. II. Abt., 1934. — Stab: Direktor: Prof. Dr. P. METZNER; 1. Assistent: Prof. Dr. S. LANGE; 2. Assistent: Priv.-Dozent Dr. S. STRUGGER. — (vgl. auch Biologische Station auf Hiddensee unter Leitung von Prof. Dr. E. LEICK).

Naturwissenschaftlicher Verein für Neuvorpommern und Rügen. — 1. Vors. Prof. Dr. P. METZNER, Greifswald, Grimmerstr. 86; 1. Schriftführer Prof.

Dr. S. LANGE, Greifswald, Werderstr. 7. — Die „Mitteilungen aus dem Naturwissenschaftlichen Verein für Neuvorpommern und Rügen“ erscheinen regelmässig jährlich. 1934: Bd. 61, mit Generalregister für die Bände 1-60.

HALLE (a. S.).

△ Prof. Dr. J. WEIGELT, Geologe und verdienstvoller Paläontologe d. Univ. Halle, erhielt von der Kaiserl. Leop. Akademie d. Naturforscher die Cothinius-Medaille.

Botanisches Institut der Martin Luther-Universität. — Kirchtor 1. — Ausgeschieden Ende September als wissenschaftliche Hilfskraft Dr. GERHARD KERSTAN; an seine Stelle cand. rer. nat. HERMANN MEUSEL. — 2 Gewächshäuser (Sukkulanten- und Wasserpflanzenhaus) wurden neugebaut. Im Garten wurde eine systematische Abteilung angelegt. — Untersuchungen sind im Gange zur vergleichenden Morphologie und Entwicklungsgeschichte der höheren Pflanzen, zum Fucoxanthinproblem, zur Physiologie des Schwefelstoffwechsels, über Ionenausscheidung, Ökologie der aerophilen Algen und Flechtensymbiose, Vegetationskunde, ferner Untersuchungen zur Geschichte der Biologie im 18. Jahrhundert. — Folgende Themen zur Doktorpromotion sind in Arbeit: Leitgewebe für den Pollenschlauch, Entwicklungsgeschichte u. Morphologie des Gynaeceums, Unterbrochen-gefiederte Blätter, Wurzelbildung, Wuchsform der Laubmoose, Assimilationsökologie der Phaeophyceen, Wärmeabhängigkeit der aerophilen Algen, Entquellungsresistenz der Meeresalgen, Algen der Mangrove, Ionenausscheidung der Wurzeln, Knöllchenbakt., Standortökologie des Auenwaldes. — Gäste: Chemiker Dr. W. SPECHT aus Erfurt (Schwefelstoffwechsel), Dr. H. SCHAEFFI aus Zürich (Entwicklungsgeschichte u. Morphologie des Gynaeceums der *Phytolaccaceae*). — Hauptsächliche Veröffentlichungen: TROLL, W., Beiträge zur Morphologie des Gynaeceums IV, Planta 21; Über d. Bau der Rhachis u. sein Einfluss auf die Spreitenbildung von Fiederblättern, Planta 22; Über d. binsenähnlichen Blattformen bei Umbelliferen, Planta 23; Grundsätzliches zum Stigmarienproblem, Flora 20. MONTFORT, C., Farbe u. Stoffgewinn im Meer, Jahrb. f. wiss. Botanik, 79. SCHMID, G., Pietra fungaja, Zeitschr. f. Pilzkunde 18; ders., Goethes Metamorphosen-ekologie, Thür.-Sächs. Zeitschr. f. Geschichte u. Kunst 22. MOTHES, K., Der Tonoplast von *Sphaeroplea*, Planta 21. SPECHT, W., Über den Schwefelstoffwechsel der Pflanzen, Planta 22. — Priv.-Doz. Dr. K. MOTHES vertritt im W.-S. 1934/35 das Ordinariat für Botanik u. die Direktion des botan. Gartens an der Universität Königsberg. — Zum Institut stehen in näherer Beziehung die Floristen: BERNAU, KARL, Lyzealoberlehrer, Halle a. S., Merseburger Str. 27. HERMANN, FRIEDRICH, Amtgerichtsrat, Bernburg a. S., Franzstr. 13. SCHUSTER, PAUL, Oberpfarrer, Meisdorf a/Harz. WEIN, KURT, Mittelschullehrer, Nordhausen, Körnerstr. 13.

Versuchsstation für Pflanzenkrankheiten der Universität. — Ludwig Wuchererstr. 2.

Institut für Pflanzenbau- und Pflanzenzüchtung der Universität. — Ludw. Wuchererstr. 2. — Dr. R. FREISLEBEN, Hilfsassistent am Botan. Institut in Dresden, arbeitet seit 1. August als Notgemeinschaftsstipendiat am Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung.

Versuchsstation für Pflanzenschutz und Agrikulturchemische Kontrollstation. — Karlstr. 10.

Kaiserl. Leopold-Carolin. Deutsche Akademie der Naturforscher. — Friedrichstrasse 50a. — Die Akademie unterstützt so weit ihr das möglich ist, Forschungen, ohne aber selbst aktiv beteiligt zu sein. Sie verfügt über eine grosse Bibliothek und einen Lesesaal, in dem die laufenden Zeitschriften ausgelegt sind. Die Zahl der botanischen Zeitschrif-

ten beträgt 49. Die Bibliothek selbst enthält auch sehr viele, besonders ältere botanische Werke.

Reichsarbeitsgemeinschaft der Pflanzenbauinstitute an deutschen Hochschulen. — C/o Institut für Pflanzenbau- und Pflanzenzüchtung.

Botanische Vereinigung Mitteleuropas. — Botanisches Institut, Am Kirchtor 1. — Die Vereinigung wurde unter dem Vorsitz von Prof. Dr. W. TROLL am 23. Juni 1934 neu gegründet. Sie ist aus der von AUGUST SCHULZ ins Leben gerufenen Vereinigung zur Erforschung der heimischen Pflanzenwelt hervorgegangen.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen. — Hohenzollernstrasse 6.

HAMBURG.

△ Der berühmte Biologe J. J. VON UEXKÜLL feierte am 8. Sept. seiner 70. Geburtstag.

Staatsinstitut für allgemeine Botanik und Botanischer Garten. — 36, Jungiusstrasse 6. — Im Botanischen Garten erhielt das Mangrove- und Kolonialpflanzenhaus eine neue Glasverschalung, wodurch die lichte Weite um etwa 1 m vergrößert werden konnte. — Publ.: HANS WINKLER, Über zwei *Solanum*-Chimären mit Burdonenepidermis. *Planta*. 21. 1934. S. 613; E. HEITZ, Über Heterochromatin sowie Chromomeren bei *Drosophila*. *Biol. Zentralbl.* 54. 1934. S. 588. — Das Institut gibt heraus: Mitteilungen aus dem Institut für allgemeine Botanik in Hamburg. Im Erscheinen sind Band 7 und 9.

* Prof. Dr. H. KLEBAHN wurde am 20. 2. 1934 75 Jahre alt.

Staatsinstitut für angewandte Botanik. — 36, Bei den Kirchhöfen 14. — Die warenkundlichen Schausammlungen des Instituts, in 13 Räumen untergebracht, wurden erweitert und neu organisiert. Das Versuchsfeld wurde vergrößert und wird im Frühjahr 1935 mit grossen Frühbeetkästen-Anlagen versehen. Die Zweigstelle des Instituts, die "Amtliche Pflanzenbeschau" im Freihafen, Versannnkai, wurde einer baulichen Um- und Ausgestaltung der Innenräume unterworfen, um für ihre vielfach erweiterten Aufgaben zweckmässige Laboratorien und Geschäftsräume zu schaffen. — Das Institut erhielt von Herrn Dr. KADEN dessen reichhaltige Sammlung von Früchten der hauptsächlichsten in Westindien und Westafrika vorkommenden Kakao-Varietäten, die das Institut in natürlichen Farben konserviert hat. Ausserdem wurden die Schausammlungen durch Unterstützung von Freunden und Schülern des Instituts in den Tropen wesentlich vermehrt, ergänzt und verbessert. — Die Untersuchungstätigkeit des Instituts hat wieder einen erheblich grösseren Umfang angenommen. Im Jahre 1934 wurden 35 712 Proben für Behörden, Landwirtschaft, Handel und Industrie untersucht und Gutachten ausgestellt bzw. Auskünfte gegeben. Diese Untersuchungstätigkeit umfasst in erster Linie: Samenprüfung (14 984 Proben), Warenkunde - botanische und ergänzend chemische Untersuchungen - (Nahrungs-, Genuss- und Futtermittel, Drogen und Gewürze, Gerb- und Farbstoffe, Ölliefernde Pflanzen und Fette, Gummi, Pflanzenschleime, Harze, Ätherische Öle, Riechstoffe, Wachse, Kautschuk, Faserstoffe, Nutzhölzer, Schnitzstoffe), Boden- und Dünger-Untersuchungen, Überwachung der Ein- und Ausfuhr von Obst, Pflanzen und Pflanzenteilen ("Amtliche Pflanzenbeschau" im Freihafen), Überwachung der Pflanzenkrankheiten und -schädlinge im hamburgischen und Nachbar-Gebiet (Abteilung und Hauptstelle für Pflanzenschutz), Untersuchung und Begutachtung von Pflanzenschutzmitteln, Untersuchung und Begutachtung von Rauchschäden, Obstbauberatung, Vogelschutz. An laufenden wissenschaftlichen Arbeiten werden fortgesetzt die Untersuchungen über Keimungsbiologie und Samen-anatomie, über Rauchschäden, Ver-

suche über Holzkonservierung bei Hafenbauten, Züchtungsarbeiten mit einheimischen Faserpflanzen, Anbau deutscher Arzneipflanzen. — 11 Doktoranden bearbeiten folgende Themen: Beiträge zur mikroskopischen Diagnostik der wichtigsten *Caryophyllaceen*-Samen unter besonderer Berücksichtigung ihres Vorkommens als Unkrautbesatz in Saatwaren und Futtermitteln; Beitrag zur physiologischen Anatomie der Leguminosentesta; Über die Physiologie der Einwirkung von Ammoniakgasen auf die Pflanze; Stickstoffbindung durch keimende Leguminosensamen ohne Mitwirkung von Knöllchenbakterien?; Untersuchungen über Aminosäuren abbauende Bodenbakterien; Untersuchungen über thermoresistente, nicht thermophile, sporenbildende Bodenbakterien; Beiträge zur Biologie von *Ustilago hypodites*; Verlängerung der Haltbarkeit von Schnittblumen durch sachgemässe Behandlung; Frischhaltung von Schnittblumen durch Chemikalien als Zusatz zum Wasser; Züchtungsversuche mit *Verbascum*; Untersuchungen über Einfluss der Ernährung auf Alkaloidbildung bei Arzneipflanzen. — Publ.: MEYER, H.: Buch der Holznamen - The Book of Woodnames - Les Noms des Bois - Los Nombres de las Maderas - M. & H. Schaper, Hannover 1934, Lfg. 1-3, S. 1-352 (Aach-a-yong bis Mureré vermelho); BREDEMANN, G. und NIESER, O.: Samensammlung des Staatsinstituts für angewandte Botanik, Hamburg (16 Bände), erschienen 1934: Bd. 1, 2, 4, 5 (Leguminosae, 1. u. 2. Teil; Gramineae, 1. u. 2. Teil); VOLGER, HANS: Beiträge zur mikroskopischen Diagnostik der Gemüse II. Dissertation 1934; RITTER, WALTER: Beiträge zur Diagnose kleinster Mengen berindeten Holzes in zerkleinerten und pulverisierten Zustände. Diss. 1934; BEHRENS, HEINRICH: Beiträge zur Kenntnis der Hartschaligkeit von Leguminosensamen. Diss. 1934. — Der "Jahresbericht des Instituts für angewandte Botanik", Bd. 51 u. 52, umfassend die Jahre 1933 und 1934, erscheint als Doppelband Anfang 1935.

* Der Professor für Botanik und früherer Direktor des Staatsinstituts für angewandte Botanik, Dr. A. VOIGT vollendete am 10. Okt. 1934 sein 70. Lebensjahr.

Landwirtschaftliche Versuchsstation. — Hammerlandstr., Hamburg-Horn.

Botanischer Verein. — Maxstr. 5.

Naturwissenschaftlicher Verein. — Gertigstr. 31.

Verein für Naturwissenschaftliche Helmtorforschung. — Schrif.: Dr. A. PANNING, Steintorwall.

HANNOVER.

Bakteriologisches Institut der Technischen Hochschule. — Dr. CARL WEHMER, o. Prof. f. Bakteriologie und techn. Pilzkunde, ist im Januar 1935 verstorben. (Vgl. vol. II).

Hauptstelle für Pflanzenschutz bei der Landesbauernschaft Hannover. — 1 S, Baumstr. 19. — Umzug des Instituts in neue, wesentlich grössere und bessere Räume. An solchen sind jetzt vorhanden: 1 Direktorzimmer, 3 Büroräume, 1 Assistentenzimmer, 1 Laboratorium mit Wägeraum und Dunkelkammer, 1 Keimraum, 1 Sammlung, 1 Präparierraum. — Im Laufe des Jahres voraussichtlich Vermehrung des Stabes um einen wissenschaftlichen Assistenten und Schaffung von zunächst zwei Zweigstellen in der Provinz. — Zu erwähnen ist weiter der Übergang des bisherigen Trägers der Hauptstelle für Pflanzenschutz, der Landwirtschaftskammer, in den Reichsnährstand (Landesbauernschaft Hannover).

Provinzialstelle für Naturschutz. — Landesmuseum, R. v. Bennigsenstr. 1. — Dr. TÜXEN, erhielt den Auftrag, die Provinz Hannover im Masstab 1 : 25000 pflanzensoziologisch zu kartieren. Beendigung voraussichtlich 1938. — Zur Herstellung einer Übersichtskarte der nw-deutschen Vegetationsverhältnisse (erschieden im Atlas Niedersachsen,

Oldenburg 1934) wurde neben allen anderen Beförderungsmitteln mit besonderem Gewinn das Flugzeug benutzt. Während des Fluges in geringerer oder grösserer Höhe wurden die Pflanzenassoziationen mit Farbstiften in die mitgeführten topographischen Karten eingetragen. Bei Streckenflügen bewährte sich am besten der Masstab 1 : 100 000, besonders bei grosser Höhe (800-1200 m), bei Kreisflügen ist der Masstab 1 : 25 000 möglich. Voraussetzung für eine derartige Kartierung ist 1. genaueste Kenntnis sämtlicher Pflanzenassoziationen und ihrer Facies und Aspekte, 2. die Gewöhnung an die kartenmässige Betrachtung der Vegetationslandschaften senkrecht aus der Luft. Besonders eindringlich stellen sich während der Zeit der Ackerbestellung die verschiedenen Bodentypen durch ihre verschiedene Oberflächenfärbung dar. Diese sind durch besondere Signaturen bei der Kartierung mit erfasst worden. — Zur Zeit wird die Übersichtskarte durch genaue Aufnahmen der Messtischblätter (1 : 25 000) ergänzt. 1934 konnten 75 Blätter nahezu abgeschlossen werden. — Unters.: Pflanzensoziologische Kartierung der Provinz Hannover. Monographie der Vegetation Nw-Deutschlands. Prodromus der Pflanzengesellschaften (Corynephorotalia). Klimaxprobleme Nw-Europas. Siedlungsgeographie und Pflanzensoziologie. Ökologische Untersuchungen Nw-deutscher Pflanzenassoziationen (Diss.). Soziologie und Ökologie Nw-deutscher Buchenwaldassoziationen. Cand. forest. WOLTERSON (Wageningen): Soziologie und Ökologie der Buchenwaldassoziationen des Harzes. SELLE (Braunschweig): Pollenanalyse kleinster Moore Nw-Deutschlands. Studienass. PRÜGEL (Heidelberg): Bibliographie der pflanzensoziologischen Literatur Deutschlands. — Publ.: TÜXEN: Vegetationskarte von Nw-Deutschland 1 : 800 000, Atlas Niedersachsen, Oldenburg 1934. — Studienreisen: West- und Nordfrankreich zur Untersuchung der Klimaxverhältnisse, Frühjahr 1934 (Dr. TÜXEN); 1. 5. 34 Lehrauftrag für Botanik und Gräserkunde an der Technischen Hochschule, Hannover (Dr. TÜXEN).

© Folgender Aufruf wurde veröffentlicht: "Der Herr Landeshauptmann der Provinz Hannover hat soeben in grosszügiger Weise die pflanzensoziologische Kartierung der Provinz Hannover, die vor 3 Jahren begonnen wurde, in wesentlich erweitertem Umfang unter meiner Leitung angeordnet. Dabei werden alle Pflanzengesellschaften (Wälder, Wiesen, Heiden usw.) des Gebietes im Masstab 1 : 25000 unter eingehender Berücksichtigung der zugehörigen Bodenprofile aufgenommen. Die Leitung des Freiwilligen Arbeitsdienstes Gau 18, Hannover, hat ihr Einverständnis erklärt, dass geeignete Arbeitsdienstwillige sich im Rahmen der Arbeitszeit der einzelnen Abteilungen nach Erledigung von 6 Wochen ordnungsmässigem Arbeitsdienst an der Kartierung beteiligen. Ich bitte diejenigen Herren, (Abiturienten, Studierende u.a. Bewerber), die über floristische Kenntnisse und Interessen verfügen und ihren Arbeitsdienst in N. W. Deutschland leisten wollen, sich umgehend hier unter Beifügung einer kurzen Darstellung ihrer botanischen Kenntnisse und unter Angabe von Referenzen (Dozenten oder Lehrer) bei mir zu melden. Pflanzensoziologische Kenntnisse sind nicht nötig, Einführung in die Grundlagen der Vegetationskunde und in die Kartierung erfolgt hier. Zu jeder gewünschten Auskunft über die Kartierung stehe ich zur Verfügung. Auskünfte über die allgemeine Bedingungen erteile die betreffende Meldestelle für den freiwilligen Arbeitsdienst: Priv.-Doz. Dr. TÜXEN, Hannover, den 6. April 1934".

Naturhistorische Gesellschaft (gegr. 1797). — Sophienstr. 2. — Publ.: *Jahresberichte*.

Floristisch-Soziologische Arbeitsgemeinschaft in Niedersachsen. — Landesmuseum, R. v. Bennigsenstr. 1, Dr. TÜXEN. — Publ.: *Mitteilungen*.

Chronica Botanica I (1935).

HANN. MÜNDE.

Institut für Botanik und technische Mykologie der Forstl. Hochschule und Bot. Garten. — Lotzestr. — Unters.: Über die Mykorrhiza der Waldbäume; Monographie der Mucorineen; Über holzerstörende Pilze u. versch. Baumkrankh. — Publ.: E. JAHN, Die peritrophe Mykorrhiza. Ber. d. D. Bot. Ges. 1934; HÖNNEKES, Über die Beziehungen zwischen der Azidität und dem Vorkommen einiger Standortspflanzen des Buchenwaldes. Beitr. z. Biol. d. Pfl. XXII; Th. ROHDE, Der Frostkern der Rotbuche. Mitt. a. Forstwirtsch. u. Forstwissensch. — Kurzer Bericht im Jahresbericht der Forstl. Hochschule; — Direktor des Instituts und Gartens; Dr. Ed. JAHN, Prof. der Bot. an der Forstl. Hochschule; Forstl. Assistent: Th. ROHDE, Forstassessor; wissenschaftl. Assistent Dr. HERB. ZYCHA. Ausserdem eine technische Assistentin, für den Garten ein Gartenmeister (C. LAUE).

© Das Mykologische Institut der Forstlichen Hochschule ist aufgehoben worden. Prof. R. FALCK ist aus dem Lehrkörper der Hochschule ausgeschieden.

HARLESHAUSEN (bei Kassel).

Landwirtschaftliche Versuchsanstalt der Landesbauernschaft Kurhessen und amtliche Stelle für Nahrungsmittel-Untersuchungen. — Direktor: Dr. W. ELBERT.

HEIDELBERG.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — Bergheimer Str. 1. — Prof. Dr. I. JOST wurde am 1. April 1934 emeritiert. Sein Nachfolger wurde Dr. A. SEYBOLD, Privatdozent an der Universität Köln. Dr. H. SCHMITZ, 1. Assistent am Botan. Institut habilitierte sich im Nov. 1933 als Privatdozent für Botanik. Dr. R. ORTH ist am 1. Oktober als 2. Assistent eingetreten. — Vornehmlich werden lichtphysiologische Untersuchungen und damit zusammenhängende Fragen in Angriff genommen. — Publ.: SEYBOLD, Über den Lichtgenuss der Sonnen- und Schattenpflanzen. Ber. d. deutschen Botan. Ges. Bd. 52, 493, 1934; SPOHN, Über die optischen Eigenschaften herbstlich gefärbter Laubblätter. Planta Bd. 23, 240, 1934; SCHMITZ, Die periodischen Bewegungen der Blätter von *Coleus Penzgii*, Zeitschr. f. Bot. Bd. 27, 353, 1934.

Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Math. Naturwiss. Klasse. — Albert Ueberlestr. 20.

Naturhistorisch Medizinischer Verein. — Hauptstr. 51.

HELGOLAND.

Biologische Anstalt. — Verschiedene Angaben über Aufgaben, Einrichtung und Bedeutung dieser Anstalt sind in der Biologie III : 161-186 zu finden. Der Kustos der Abt. Botanik, Prof. SCHREIBER teilt daselbst über die Abt. Botanik Folgendes mit. *Verwaltungstätigkeit:* Herbarium und botanische wissenschaftliche Sammlungen; Instrumente und wissenschaftliche Geräte der Anstalt; botanischer Versand; botanische Arbeitsplätze. *Forschungstätigkeit:* Entwicklung, Physiologie und Ökologie der Meeresalgen; Nährstoffe und Stoffhaushalt des Meeres; Züchtungen von Meerespflanzen. *Unterrichtstätigkeit:* Einführung in die Algenkunde im botanischen Praktikum und bei den Arbeitsgemeinschaften.

HIDDENSEE (Pommern).

Biologische Forschungsstation Hiddensee (Eigentum der Ges. von Freunden u. Förderern der Univers. Greifswald; staatlich subventioniert). — Kloster. — An Stelle des Assistenten Dr. FRITZ GESSNER ist Dr. GÜNTHER FRITZSCHE getreten. Neu eingestellt wurde als Hauswart und Bootsführer LUDWIG REICH. — 1934 wurden neu in Betrieb genommen: a. ein Kurshaus, in dem sich ausser einem grossen Mikroskopiersaal mit 17 Arbeitsplätzen die gleiche Zahl beheimässiiger Schlafstätten befindet, das Haus dient zur Abhaltung wissenschaftlicher Kurse auf dem

Gebiete der Hydrobiologie (Brackwasserforschung), der Pflanzenökologie (experimentelle Standortforschung) und der Ornithologie (Vogelzugforschung); hier arbeiten künftighin nicht nur Studenten verschiedener Universitäten, sondern auch Praktiker (Lehrer, Studienräte, Fischereibiologen, Fischmeister etc.), um sich fortzubilden. *b.* ein Gewächshaus, das zur Ausführung von Kulturversuchen sowie zur Aufstellung von Seewasseraquarien dient. — Über folgende Themen wird augenblicklich in der Station gearbeitet: Standortweise Taumessungen; Bedeutung der oberirdischen Wasseraufnahme; Einfluss des Salz-



Neues Kurhaus der Biol. Forschungsanstalt Hiddensee.

gehalten auf die Standortsflora; Wasserhaushalt der Sandhügelflora (Prof. Dr. O. STÖCKER-Darmstadt); Phaenologische Unterschiede auf kleinem Raum; Einfluss der Wasserstoffionenkonzentration auf die Zusammensetzung der Vegetation; Abhängigkeit des Interzellularvolumens der Blätter vom Standort; Einfluss der Pflanzendecke auf die jeweilige Verdunstungsgrösse der bodennahen Luftschicht; Abhängigkeit der Planktonproduktion vom Phosphat- und Nitratgehalt der Meeresräume; Bodenfauna des Brackwassers (Prof. Dr. A. REMANE-Halle; Privatdoz. Dr. S. SEIFERT-Greifswald); Einfluss der Strömungsverhältnisse auf Flora und Fauna abgeschlossener Bodden; Beteiligung der Pflanzenwelt an den Verdauungsvorgängen; Einfluss der Witterungsverhältnisse auf den Ablauf des Vogelzuges; innere Ursachen des Vogelzuges. 1935 wird eine von der „Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft“ unterstützte, systematische Brackwasseruntersuchung in Angriff genommen werden, an der ausser der Biolog. Forschungsstation auch noch mehrere andere Institute beteiligt sind.

HILDESHEIM.

Landwirtschaftliche Versuchsstation. — Steingrube 4.

HÖCHST a. M.

Forschungsinstitut für Pflanzenschutz der I. G. Farbenindustrie.

HOHENHEIM (Württemberg).

Botanisches Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule (angeschlossen die Landesanstalt für Pflanzenschutz und die Landesanstalt für Samenprüfung). — Dr. O. SCHNITZLER wurde als Hilfsassistent angestellt. — 1933 wurde die Landesanstalt für Pflanzenschutz in ein anderes Gebäude verlegt. Dadurch wurden für die Abteilung für reine Botanik 4 Räume gewonnen. — Die Untersuchungen über Kohlenhydratstoffwechsel wurden und werden fortgesetzt, diejenigen über Stärkebildung in partiell belichteten Zellen wiederaufgenommen. — Publ.: SCHROEDER & HERRMANN, Bestimmung von Glukose und Fruktose in Mischlösungen, Anwendung auf Pflanzenextrakte (Planta 22).

Württembergische Landessaatzuchtanstalt und In-

stitut für Acker- und Pflanzenbau an der Landw. Hochschule. — Jedes Jahr erscheint ein *Führer durch die Versuchflächen und deren Anbau*. Dieser enthält z. T. zahlenmässige Ergebnisse von Versuchen aus vorhergehenden Jahren. — Der am 1. X. 1933 emeritierte Vorstand Professor Dr. WACKER starb am



Prof. J. Wacker, 1868-1934.

28. IX. 1934. Im Frühjahr wurde zum Vorstand ernannt: Professor Dr. E. L. KLAPP, bisher o. ö. Professor an der Universität Jena und Vorstand des dortigen Institutes für Acker- und Pflanzenbau. Am 8. IV. 1934 trat er sein Amt als o. ö. Professor für Acker- und Pflanzenbau an der Landw. Hochschule und als Vorstand des obigen Instituts an.

Institut für Pflanzenernährung der Landwirtschaftlichen Hochschule.

INSTERBURG (Preussen).

△ In the next few years it is intended to establish a new Botanic Garden on the heights of the Georgenhorst, at Insterburg, in Prussia. The preliminary work will include the formation of an Arboretum, a Pinetum, and an Alpine Garden. The establishment, which will be the farthest north-east of the kind in Germany, will later on yield information of a very valuable nature on the subject of the hardness of certain timber trees in the east Prussian climate. The garden is being designed by Herr FRITSCHE, the chief of the Parks Department. (*Gard. Chronicle*).

Landwirtschaftliche Versuchsstation. — Hindenburgstr. 73.

Versuchsstation der Mitscherlich Gesellschaft.

JENA.

Botanische Anstalt (mit den Botanischen Sammlungen und der Pharmakognostischen Sammlung der Friedrich Schiller-Universität). — An die Stelle des nach Istanbul berufenen 1. Assistenten Prof. Dr. L. BRAUNER trat der bisherige 2. Assistent Privatdozent Dr. E. BÜNNING. 2. Assistent wurde Dr. F. KÖHLER (Schüler von BURGEFF). — Das Institut bearbeitet: Genetische und cytologische Untersuchungen an *Oenothera*, *Hypericum*, *Geranium*, *Mucoraceae*, *Pero- nospora*. Untersuchungen über Wasserhaushalt der Pflanzen. Variationsbewegungen; Wärmebildung ge-

reizter Pflanzen; bioelektrische Potentiale. Stickstoffaufnahme bei Pilzen. Studien zur Pflanzengeographie Süd-Amerikas. Revisionen von Lebermoosgattungen. Vegetative Reproduktion der Lebermoose. Kryptogamische Kleinassoziationen. Morphologie der Kakteen. Anatomie bolivianischer Pflanzendrogen. — Als Gäste arbeiteten G. HYGEN (über Cytologie von Phaeophyceen) und Frl. BREIEN (über grönländische Moose), beide aus Oslo. — Publ.: KENNER, O., Die pflanzlichen Plastiden als selbständige Elemente der genetischen Konstitution. Ber. math.-phys. Kl. d. sächs. Akad. d. Wiss. Leipzig. Bd. 86; HERZOG, TH., Studien über *Drepanolejeunea* II. Ann. Bryol. 7; BÜNNING, E., Die Mechanik der tagesperiodischen Variationsbewegungen von *Phaseolus multiflorus*. Jahrb. wiss. Bot. Bd. 79; ders., Elektrische Potentialänderungen an seimonastisch gereizten Staubfäden. Planta 22; Doktorarbeit: WALTER, K., Untersuchungen über die Variabilität innerhalb des Formenkreises von *Polytrichum juniperinum* Willd. Ann. Bryol. 7 (1934). Prof. KENNER wurde zum Mitglied der Kaiserl. Leopold-Carolin. Deutschen Akademie der Naturforscher zu Halle gewählt.

Anstalt für Pflanzenbau und Pflanzenzucht der Friedrich Schiller-Universität mit Versuchsfeld in Jena-Zwätzen. — Hindenburgstr. 3. — Prof. Dr. E. L. KLAPP hat im Frühjahr 1934 einen Ruf an die Landw. Hochschule Hohenheim bei Stuttgart angenommen, sein Nachfolger Prof. Dr. K. MEYER gab Anfang November die Professur an Dr. W. BROUWER weiter. — Der langjährige Assistent der Anstalt Dr. E. SCHUBART ging am 1. IV. 34 an die Landesbauernschaft Thüringen nach Weimar, sein Nachfolger Dr. R. BOEKHOFF hat am 1. I. 35 Jena verlassen, seine Stelle nimmt Dr. F. W. WACKER ein. — Unters.: Qualitätsprüfung von thüringischen Weizen, Futterpflanzenzüchtung und -anbaumethoden, Grünlanduntersuchungen, Arzneipflanzenanbau an trockenen Hängen und in Mittelgebirgslagen. — Publ.: KLAPP, E., STRÄHLIN, A., und WACKER, F. W., 1934: Wiesen und Wiesenpflanzen in Mitteldeutschland. IV. Verteilung und Zeigerwert der Arten und Bestände in Wiesen verschiedener Bodenreaktion. Wiss. Arch. für Landw. A. Pflanzenbau X; WACKER, F. W. 1934: V. Das Verhalten der Pflanzen auf Wiesen verschiedener Düngung und verschiedenen Nährstoffgehaltes. Pflanzenbau XI. — Assistenten der angeschl. Abteilungen sind: Der Landw. Abteilung der Versuchstation Jena Dr. A. STRÄHLIN, der Thür. Hauptstelle für Pflanzenschutz Dr. W. FEUCHT. Die Stelle an der Thür. Kartoffelversuchsstelle, die bis 1. 4. 34 Dr. F. SPENEMANN innehatte, wird bis 1. 3. 35 von Dr. H. HENSEN betreut.

KARLSRUHE (Baden).

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Technischen Hochschule. — Kaiserstr. 2. — Der Leiter des Institutes, Regierungsbotaniker Privatdozent Dr. W. SCHWARTZ, wurde zum a.o. Professor ernannt. — Die mikrobiologischen Arbeiten über die Kältekonserverung von Lebensmitteln, die gemeinschaftlich mit dem Kältetechnischen Institut der Hochschule ausgeführt werden, wurden auf Seefische ausgedehnt. Neu begonnen wurde eine Arbeit über den Stoffwechsel gekühlter und in Kohlensäure-Luft-Gemischen gelagerter Früchte. — Im Gange sind: Untersuchungen über das Bakterienwachstum auf gekühltem und gefrorenem Fleisch und über die Wirkung von Ozon auf die Bakterien, - über die Bedeutung der Symbiose von Blattiden mit Bakterien, - über die Aufnahme von Kupfer durch höhere Pflanzen, - über die Quellung von Holz und ihre Beeinflussung durch Imprägnierung. — Neu begonnen werden 1935 Untersuchungen über die N-Bindung, ferner gemeinsam mit dem Lichttechnischen Institut der Hochschule Untersuchungen über die Aufzucht von Pflanzen bei zusätzlicher Beleuchtung. — Doktorarbeiten: MÜLLER, W., 1934, Pilzsymbiose holzfres-

sender Insektenlarven, Arch. f. Mikrobiologie V; KAESS, G., 1934, Wachstum von Schimmelpilzen auf gekühltem Fleisch. Arch. f. Mikrobiol. V; LANG, H., 1934, Untersuchungen über die Citronensäuregärung bei *Aspergillus niger*. Arch. f. Mikrobiol. V; NOLD, R. H., 1934, die Funktion der Blase von *Utricularia vulgaris* (aus den Botanischen Instituten Heidelberg und Karlsruhe). Beih. Bot. Centralbl. A, 52. Andere Arbeiten: KAESS, G. u. W. SCHWARTZ, 1934, Einfluss der Luftbewegung auf das Wachstum von Schimmelpilzen auf gekühltem Fleisch. Arch. f. Mikrobiol. V. — W. SCHWARTZ hat im August und September 1934 an Fischdampferfahrten in die Nordsee und zur Bäreninsel zu mikrobiologischen Untersuchungen an Seefischen teilgenommen.

Deutsches Forschungsinstitut für Textilstoffe. — Kaiserstr. 24/26.

Naturwissenschaftlicher Verein. — Landessammlung für Naturkunde, Friedrichsplatz.

KASSEL.

Botanischer Garten.

Verein für Naturkunde. — C/o H. SCHULZ, Bot. Garten.

KIEL.

Botanisches Institut und Garten der Christians-Albrecht-Universität. — Düsterbrookweg 17. — Im Botanischen Garten wurde ein „Alpinum“ neu angelegt. Eingeführt wurden 1934 interessante südafrikanische Succulenten, so dass in Kiel z. Zt. eine der grössten deutschen lebenden Succulenten-Sammlungen Süd-Afrikas besteht. — Im Gange sind: Arbeiten über Beziehungen der Polyploidie zur Ökologie; Serologische Verwandtschaftsforschung, Eiweissontogenese; Protoplasmaforschung; Mitosen in Pollenschläuchen; Stoffwechselphysiologische und entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen an Meeressalgen. — Publ.: G. TISCHLER, Allgemeine Pflanzenkaryologie 2. Aufl. Bd. 1 (Berlin-Bornträger).

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Universität. — Niemansweg 11. — Spezialarbeiten über Hainwicke, Gewürz- und Duftpflanzen, Getreidemutationen, Kartoffelabbau, Strohmist. — Stab: Direktor Prof. Dr. WALTER DIX, Assistenten: Dr. phil. EDUARD RAUTERBERG, Privatdozent, Dr. ERNST BOCK, Abgang 31. Juli 1934, GERHARD WAGNER, Zugang 1. August 1934.

Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft (Zweigstelle). — Kitzberg, Post Heikendorf (Kieler Förde), Schlosskoppelweg 8. — Der Leiter, Oberregierungsrat Prof. Dr. H. BLUNCK, erhielt einen Ruf an die Universität Bonn (Lehrstuhl für Phytopathologie), den er voraussichtlich annehmen wird, so dass im Jahre 1935 mit einem Wechsel in der Leitung der Zweigstelle zu rechnen ist. — Die Zweigstelle, deren Arbeitsgebiet die Erforschung und Bekämpfung der Krankheiten und Schädlinge des Getreides und der Futterpflanzen sowie die Bearbeitung von Nematodenfragen umfasst, wurde im September 1934 in folgende 3 Abteilungen gegliedert: a. Dienststelle zur Erforschung und Bekämpfung der schädlichen Insekten und der physiologischen Störungen. (Vorsteher: ORR, Prof. Dr. H. BLUNCK); b. Dienststelle zur Erforschung und Bekämpfung der pilzparasitären Krankheiten. (Vorsteher: Reg.-Rat Dr. H. PAPI); c. Dienststelle zur Erforschung und Bekämpfung der Nematodenkrankheiten. (Vorsteher: Dr. H. GOFART). — Das Versuchsfeld der Zweigstelle vergrösserte sich durch Ankauf eines 2,5 ha grossen Feldes auf 4,5 ha. — Unters.: Getreidefusskrankheiten, Getreidemehltau, Flissigkeit des Hafers, Urbarnackkrankheit, Dörrfleckenkrankheit, Gelbspitzigkeit der Wintergerste, Kohlhernie, Kleekrebs, Ackerbohnenkrankheiten und -schädlinge, Massenwechsel der Insekten, Maikäfer, Erdflöhe, Rübenaskäfer, Drahtwürmer, Nematoden, Fritfliege, Kohlfliege, Kohlweissling, Graseule (*Charaas graminis*), Weizen gallmücken. — Ausserdem arbeiten an der Zweigstelle

z. Zt. die Herren Dr. BOCKMANN, Dr. RADEMACHER, Dr. MEYER und 6 Doktoranden über die vorgenannten Fragen und über Getreideschwarzbeinigkeit, Kohlrübenfäulen, Erbsenblasenfuss, Kohlblasenfuss, Kohlschabe, Kohlweisslingsbekämpfung, Kohlschotenrüssler, Kohlschotengallmücke und Rapsglanzkäfer. — Wichtigste bot. Veröffentlichungen: PAPE, H. und RADEMACHER, B. 1934, Erfahrungen über Befall und Schaden durch den Getreidemehltau (*Erysiphe graminis*) bei gleichzeitigem Anbau von Winter- und Sommergerste (Angewandte Botanik 16); MÜLLER-KÖGLER, E. 1934, Die Anfälligkeit der Hauptgetreidearten gegenüber *Ophiobolus graminis* (Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten 44).

Hauptstelle für Pflanzenschutz bei der Landesbauernschaft Schleswig-Holstein. — Gutenbergstr. 77. — Neues Versuchsfeld erworben und in Bearbeitung genommen. — Die Hauptstellen für Pflanzenschutz sind im wesentlichen fachbehördliche Verwaltungsstellen mit vorzugsweise praktischen Aufgaben. Eine spezielle wissenschaftliche Forschungstätigkeit gehört im allgemeinen nicht zu ihrem Aufgabengebiet. — Als fachliche Beratungsstelle für die Verwaltungsbehörden unseres Dienstbezirkes wirken wir bei Erlass aller einschlägigen Pflanzenschutzbestimmungen provinziellen Charakters mit. Im übrigen ist die Hauptstelle für Pflanzenschutz ein Glied des antilichen Deutschen Pflanzenschutzdienstes und arbeitet im Rahmen der einschlägigen reichsgesetzlichen Bestimmungen. — Institutsleiter: Dr. WERNER EXT, Wissenschaftlicher Assistent: Dr. KARL LINDEMUTH.

Obstbaulehranstalt. — Kronshagerweg 5.

Arbeitsgemeinschaft für Floristik in Schleswig-Holstein, Hamburg und Lübeck. — Bronnmystrasse 36.

Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein. — Mineralogisches Institut.

KLEIN-WANZLEBEN.

Forschungsinstitut der Zuckerfabrik Klein-Wanzleben vorm. Rabbethge & Giesecke A. G. — Der bisherige Assistent Dr. HUBERT SCHNEIDER hat die technische Leitung des Anbaues von Zuckerrübensamen für die Klein-Wanzleben Tohum T.A.S. in der Türkei übernommen. — Unters.: Assimil. und Atmung der Zucker- und Futterrübe; Mosaikkrankheit der Zuckerrübe; Immunitätsforschungen an der Zuckerrübe; Ernährungsphysiologie der Zuckerrübe. — Durch die Schaffung der Akademikernothilfe im Rahmen der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft ist es möglich geworden, in Zusammenarbeit mit der Akademikerhilfe den Mitarbeiterstab zu erweitern. Das Forschungsinstitut hat der Akademikerhilfe Arbeitsplätze zur Verfügung gestellt. — Leiter des Instituts: Dr. E. W. SCHMIDT; Assistenten: Dr. MAIER, Dr. WERR, Dr. KIRCHHOFF, Dr. SEITZ.

KREFELD-UERDINGEN.

Städtischer Botanischer Garten.

KÖLN.

Botanisches Institut der Universität Köln. — Zollstock, Vorgebirgsstr. 51. — Priv.-Dozent Dr. AUG. SEYBOLD wurde zum ord. Prof. der Universität Heidelberg ernannt und verliess das Bot. Inst. Köln am 1. IV. 34. — 1935 ist der Bau eines neuen Gewächshauses, das Versuchszwecken dienen soll, geplant. — Untersuchungen werden ausgeführt über Stoffabgabe (Exkretion), Stoffaufnahme und Wanderung, über Spaltöffnungsbewegungen, Wuchsstoff und Wachstum. — Publ.: SEYBOLD, A. 1934: Über die Lichtenenergiebilanz submerser Wasserpflanzen, vornehmlich der Meeresalgen. Jb. Bot. 79; ARENS, K. 1934: Die kutikuläre Exkretion des Laubblattes. Jb. Bot. 80; SCHMATOLLA, G. 1934: Ein Beitrag zur Analyse des Wesens der Lichtwachstumsreaktion. Diss. Köln. — Am 29. V. 34 beging Prof. ESSER seinen 75. Geburtstag.

Botanischer Garten der Stadt Köln. — Köln-Riehl. — Der wissenschaftl. Assistent des Gartens, Privat-

dozent Dr. A. SEYBOLD, wurde als ordentlicher Professor und Ordinarius für Botanik nach Heidelberg berufen. An seine Stelle trat Dr. K. ARENS und zwar als Kustos. — Publ.: Samenkatalog.

Verein für Natur- und Heimatkunde. — Pädagogisches Institut, Frankstrasse.

KÖNIGSBERG.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. (Staatlich). — Ostern 1934: Emeritierung des Direktors Prof. Dr. CARL MEZ; S.S. 1934: Privatdozent Dr. STEINECKE stellvertr. Direktor; W.S. 1934/35: Privatdozent Dr. K. MOTHES stellvertr. Direktor. — Der Garten besitzt eine reichhaltige Sammlung an Bromeliaceen u. Euphorbiaceen. — Unters.: Eiweiss- und Schwefelstoffwechsel, Stickstoffbindung, Sediment- und Pollenanalysen, Algologische Arbeiten, Flora von Ost- und Westpreussen. — Publ.: Untersuchungen zur Pollenstatistik und Mikrostratigraphie von Tonen und Torfen in Randgebieten des Kurischen Hafes unter Berücksichtigung methodischer Fragen (BENRATH); Beiträge zur Morphologie und Biologie von *Zygogonium ericetorum* (GAU). — Prof. Dr. CARL MEZ verzog nach seiner Emeritierung nach Freiburg i/Br. — Rektor Dr. NEUHOFF gibt den 2. Band (*Tremellaceen*) der "Pilze Mitteleuropas" (Vlg. KLINGHARD) heraus.

Institut für Pflanzenbau der Universität. — Traghheimer Kirchenstrasse.

Agrikultur-chemisches Institut der Universität. — Tragh. Kirchenstr. 83. — Zum 1. Oktober 1934 wurde der bisherige Direktor des Instituts Prof. Dr. W. ZIELSTORFF wegen Erreichung der Altersgrenze emeritiert. Mit der Vertretung des Direktors und der Wahrnehmung der Professur für Agrikulturchemie an der Universität Königsberg wurde für das W.S. 1934/35 der Privatdozent Dr. K. NEHRING beauftragt. — Dr. WENZEL wurde am 15. VI. 34 als Assistent neu eingestellt. — Arbeiten über den Einfluss von Stoffen oestrogenen Natur auf die Entwicklung von Pflanzen. — Publ.: K. NEHRING: Über die Aufnahme von Nitrat- und Ammoniakstickstoff bei verschiedener Bodenreaktion (Landw. Jahrb. 79, 1934).

Landwirtschaftliche Versuchsanstalt. — Lange Reihe 3.

Samenuntersuchungsstelle und Pflanzenschutzstelle des Reichsnährstandes. — Beethovenstr. 24-26. — Dr. A. LEMCKE beging seinen 70. Geburtstag.

Preussischer Botanischer Verein. — Schriftführer Rektor Dr. WALTER NEUHOFF, Unter Haberberg 93b. — Publ.: Geschäfts- und Jahresbericht 1935; Die Zeitschrift *Unser Ostland* wird nicht erscheinen.

KÖNIGSWINTER.

△ In Oberdollendorf bei Königswinter verstarb am 17. Sept. 1934 Frau A. KOORDERS geb. SCHUMACHER (Näheres siehe unter Buitenzorg, Neth. E. Ind.).

KÖSLIN.

Agrikulturchemische Versuchsanstalt.

KREFELD.

Naturwissenschaftlicher Verein zu Krefeld. — C/o H. GOECKE, von Beckerathstr.

KRÜSSAU.

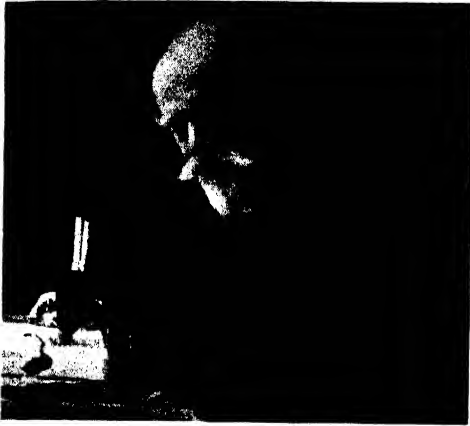
△ Prof. Dr. F. KRÄNZLIN, bekannter Orchideenforscher ist am 9. März 1934, im 87. Lebensjahre gestorben.

LANDSBERG (a.d.W.).

Institut für Pflanzenkrankheiten und Hauptstelle für Pflanzenschutz der preuss. landwirtsch. Versuchs- und Forschungsanstalten. — Theaterstr. 25. — Prof. Dr. R. SCHANDER, der Direktor, verstarb im 61. Lebensjahre. — Als Nachfolger wurde der Leiter der chem. Hauptstelle in Giessen Priv. Doz. Dr. G. O. APPEL ernannt.

Wissenschaftliches Kuratorium d. Deutschen Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Beschaffung heimischer Arznei-, Gewürz- und Duftpflanzen.

— C/o Dr. G. O. APPEL. — Die erste Tagung fand 19. und 20. Oktober 1934 in Leipzig statt, siehe der *Biologie* IV : 18 (1935).



Prof. Fr. Kränzlin,

LANDSHUT (I. Bayern).

Naturwissenschaftlicher Verein. — C/o Herr STENZEL, Hans-Leinbergerstr. 5.

LEIPZIG.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — C 1, Linnéstr. 1. — Dr. KARL WETZEL wurde zum npl. ao. Professor ernannt. — Untersuchungen werden zur Zeit ausgeführt über Frostresistenz, Chlorophyllbildung, Sprossdifferenzierung, Abbau d. Kartoffel, Tropismen und Stoffwechsel, Anaerobiose, Stärkeabbau, Amidstoffwechsel, Phosphatase, Gasstoffwechsel, Entwicklungsphysiologie. — Publ.: KERSTAN, Eine Meth. z. Best. d. Glukosidzuckers neben d. übrigen Kohlehydr. u. ihre Anwendg. a.d. Glukosidproblem b. *Aesculus* u. *Salix*, I, II, *Planta* 21; HARTSCH, Stoffwechselphysiol. Untersuchg. üb. d. Blattrollkrankheit d. Kartoffelpflanze, ebda 22; RAMSHORN, Experiment. Beitr. zur elektrophysiol. Wachstumstheorie, ebda 22; ULLRICH, Üb. d. Anionendurchtritt bei *Valonia* sowie dessen Beziehgn. z. Zellbau, ebda 23; WETZEL, D. chem. Vorgänge b. biolog. Kohlehydratabbau II, Die oxydoreduktive Phase, *Ergebn. d. Biolog.* 10. — Der frühere Kustos Dr. RUDOLF GIESSLER begeht am 13.8.1935 seinen 70. Geburtstag.

Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Universität. — Windmühlenweg 25.

Landwirtschaftliches Institut. — Johannisallee 19-23.

Staatliche Sächsische Landwirtschaftliche Versuchsanstalt. — Möckern, G. Kuhnstr. 8.

Sächsische Akademie der Wissenschaften. — Universität.

Vereinigung Int. Grünlandkongress. — See Int. and Imp. Congresses etc.

Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte. — See Int. and Imp. Congresses etc.

Naturforschende Gesellschaft. — Naturk. Heimatmuseum.

LEVERKUSEN.

Biologisches Institut der I. G. Farbenindustrie. — I. G. Werk. — Keine Veränderungen.

LIMBURGERHOF (bei Ludwigshafen a. R.).

Landwirtschaftliche Versuchsanstalt der I. G. Farbenindustrie.

LÜBECK.

Landwirtschaftliche Versuchsanstalt und Hauptstelle für Pflanzenschutz. — Mengstrasse 4.

LÜNEBURG.

Naturwissenschaftlicher Verein. — C/o Dr. OETKE, Wilschenbrucher Weg 37.

MAGDEBURG.

Museum für Natur- und Heimatkunde, Abteilung: Museumsherb. (Eigentümer: Stadt Magdeburg). — Domplatz 5. — Z. Z. wird das bisher aus 1200 Mappen bestehende Herbar, das sich aus Einzelherbarien verschiedener Sammler und Forscher zusammensetzte, umgeordnet zu einem Herbar, das in systematischer Ordnung die Pflanzen Deutschlands und auch Mitteleuropas enthält. — Neuerwerbungen: *Chenopodiaceae* mediae Germaniae exsiccatae, ges. von WILHELM GIESE, Pflanzen des Bodetals, ges. von WILHELM GIESE, Neuaufgefundene Pflanzen bei Magdeburg, ges. von WILHELM GIESE. — Die "Berichte und Abhandlungen aus dem Museum für Natur- und Heimatkunde in Magdeburg" sind seit 1930 nicht mehr fortgesetzt worden. Voraussichtlich wird im Jahre 1935 wieder ein Heft erscheinen. — Stab: ALFRED BOGEN, Museumsdirektor, WILHELM GIESE, Verwalter des Herbars.

Botanischer Verein Magdeburg. — C/o Rektor MANZECK, Schönebeck bei Magdeburg, Friedenstrasse.

MAINZ.

Naturhistorisches Museum der Stadt Mainz. — Mitternachtplatz. — Bearbeitung der Flora des Mainzer Beckens besonders des Mainzer Sandes. — Am 23. September feierte das Museum und die Rheinische Naturforschende Gesellschaft ihre 100-Jahrfeier. — Anlässlich der Hundertjahrfeier wurde der Direktor Prof. Dr. SCHMIDTGEN Ehren doktor der Techn. Hochschule Darmstadt.

Rheinische Naturforschende Gesellschaft. — Naturhistorisches Museum.

MARBURG A. LAHN.

Botanisches und pharmacognostisches Institut und botanischer Garten der Universität. — Pilgrimsstein 4. — Der ausserplanmässige Assistent WILHELM NOLL schied am 30.9.1934 aus. — Das dem Institut geschenkte Laubmoosherbarium von TH. HESPE wurde in das Institutsherb. eingeordnet. — Gearbeitet wird zur Zeit über die Micro- und Macroprothallen von *Selaginia*, die Macroprothallen von *Pilularia*, die Embryonalentwicklung von *Biophytum*, die Entwicklung von *Selaginella* (Achse, Blatt, Sporangium), die Mucorineenflora von Marburg, Apogonie, Cytologie und Genetik bei Farnen, verschiedene Fragen aus dem Gebiete der Bryologie (Zwergmännchenfrage, Buxbaumiaepistom), Entwicklungsgeschichte verschiedener Arten) und Pharmacognosie (Semina Foenigracci, einheim. Arzneipflanzen). Blattbewegungen, Heterophylle. — Stab: P. CLAUSSEN, Direktor; NORDHAUSEN, MAX, o. Prof., Dr. phil; DENING, KARL, Apotheker, Dr. phil; WENDEROTH, HILDE, Apothekerin, Dr. phil; DÖPP, WALTER, Privatdozent, Dr. phil; SIEBER, WILHELM, Garteninspektor (pensioniert); DUNKMANN, FRITZ, Gartenoberinspektor.

Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften. — Am Plan 3.

MÜNCHENBERG (I. Mark.).

Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung (gehört der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften, Sitz Berlin, Schloss, Portal III). — Am 2.12.1933 starb der Gründer und Direktor des Instituts Prof. Dr. ERWIN BAUR. Am 1.4.1934 wurde der Leiter der Obstabteilung Dr. C. F. RUDLOFF zum Direktor der Lehr- und Versuchsanstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Geisenheim a. Rh. berufen. Die Leitung der Obstabteilung hat kommissarisch bis zur Wiederbesetzung der

Leiter der Abteilung für Rebenzüchtung Dr. B. HUSFELD übernommen. — Im Jahre 1934 wurden in Betrieb genommen ein neues Laboratorium für die Züchtung von Eiweiss- und Öelpflanzen und ein Laboratorium für Kartoffelzüchtung. — Es ist neu eingerichtet worden eine Abteilung für Forstpflanzenzüchtung, eine Abteilung für Feldversuchswesen. Das Reichsanstalt für Wetterdienst errichtete eine Agrarmeteorologische Forschungsstelle. Die Zweigstelle des Instituts in Blumenau (Ostpreussen) hat im Jahr 1933/34 ihre Arbeiten aufgenommen. — Unters. und Arb.: Züchtung von eiweiss- und öleichen Pflanzen, Züchtung *Phytophthora*-widerstandsfähiger und frostwiderstandsfähiger Kartoffeln, Züchtung von für den Ackerbau geeigneten Rassen von Topinambur, Züchtung von mehltau- und reblauswiderstandsfähigen Reben, Züchtung neuer Obstsorten (insbesondere *Fuscladium*-widerstandsfähiger Äpfel), Züchtung wirtschaftlich wichtiger Getreidesorten bei Weizen, Roggen und Gerste unter besonderer Berücksichtigung der Qualität und Krankheitswiderstandsfähigkeit, Art- und Gattungsbastarde bei Getreide, Züchtung von Forstpflanzen (*Populus*, *Salix*, *Betula*, *Pinus*, *Picea*). — Experimentelle Mutationsauslösung bei höheren Pflanzen, Chromosomentopographie bei *Antirrhinum majus* und Artkreuzung bei *Antirrhinum*, plasmatische Vererbung bei *Epilobium*, zytologische Untersuchungen an Art- und Gattungsbastarden und allgemeine zytologische Untersuchungen. Ausbau von Messmethoden für mikroklimatische Untersuchungen. — Im März 1935 soll in Zusammenarbeit mit dem Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung in Halle (Saale) eine Expedition nach Afghanistan und Kaschmir ausgeführt werden. Zweck der Expedition ist das Einsammeln von züchterisch und phylogenetisch wichtigen Kulturpflanzen.

MÜNCHEN.

△ Anlässlich des 70. Geburtstages des Verlegers J. F. LEHMANN haben die medizinische Fakultät der Universität München und die Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Tübingen ihm zu ihrem Ehrendoktor ernannt. Das Deutsche Reich ehrte den bekannten Verleger durch Verleihung des Adlerschildes, die Nationalsozialistische Partei durch ihr Goldenes Parteiabzeichen.

△ A grant from the Ella Sachs Plötz Foundation has been awarded to Prof. R. WILLSTÄTTER for continuation of research on enzymes, chiefly on amylases of leucocytes. He has been elected Foreign Honorary Member of the American Academy of Arts and Sciences (*Science*).

△ OSKAR VON MILLER, Gründer und bis 1933 Direktor des "Deutschen Museums" starb im Jahre 1934.

Botanische Anstalten der Universität. — Nymphenburg, Menzingerstr. 13. — Prof. Dr. F. C. von FABER, geb. 1880 zu Amsterdam wurde als Nachfolger von F. v. WETTSTEIN zum ord. Professor der Botanik und Direktor der Botanischen Anstalten ernannt. Prof. von FABER besuchte die landwirtschaftliche Hochschule Wageningen sowie die Univ. Heidelberg und Leipzig. Zunächst war er als Assistent an der T. H. Stuttgart tätig, kam später an die Agric.-botan. Anst. in München und 1906 als wiss. Mitarb. an die biol. Reichsanst. Berlin-Dahlem. 1909-1930 war er Direktor des Treub-Laboratoriums in Buitenzorg, seit Mai 1931 Nachfolger von MOLISCH in Wien. Er ist 55 Jahre alt. — Untersuchungen sind im Gang über: Morphologie und Entwicklungsgeschichte des weiblichen Coniferenzapfens; Morphologie und Systematik der rezenten und fossilen Matoniaceen und Dipteridaceen; Ueber *Psismophyllum* und die ihm als zugehörig vermuteten Fruktifikationen; Neue Noeggerathien und verwandte Fruktifikationen verschiedener Oberkar-

bongebieten; Die Calamiten des Saargebietes; Ueber *Polonica*-Fruktifikationen aus der westfälischen Fettkohle; Cytologie und Genetik von *Erophila*



Dr. F. von Faber, der neue Direktor der Münchener Botanischen Anstalten.

verna. — Doktoranden bearbeiten: Coniferen Mikrosporophyllmorphologie und Entwicklungsgeschichte; Systematische Auswertbarkeit des Dicotylenxylems; Siebteil rezenten und fossiler Pteridophyten und Gymnospermen; Pharmakognosie der *Digitalis*-Arten; Oberbayerische Oligocänflora. — Prof. M. HIRMER hat *Palaeontographica Abt. B.: Palaeophytologie Bd. 79* herausgegeben.

Botanisches und Pflanzenpathologisches Institut der Technischen Hochschule. — von Dyckplatz 1. — Unters.: Biologie der Grünlandpflanzen; Wachstumsstoffe; Saponine; Xerophytismus und Borsäure; Bodenalgeln und Düngung; rote Purpurbakterien; Anionenwirkungen; Saponinvorkommen bei Gramineen; Anoninwirkungen; Allgemeine Fäulnisproben; Eosinwirkungen und Tropismen. — Stab: Prof. Dr. FRIEDRICH BOAS, Vorstand; Prof. Dr. R. GISTL, Ass. Privatdozent; Dr. R. RIPPEL, Ass.; Prof. Dr. G. DUNZINGER, Konservator im Ruhestand; Dr. RUDOLF STEUDE, Stipendiat.

Bayerische Hauptversuchsanstalt für Landwirtschaft der Technischen Hochschule. — Luisenstr. 36. **Institut für Acker- und Pflanzenbau der Technischen Hochschule.** — Arcisstr. 21.

Forstbotanisches Institut München. — 2 N.W. Amalienstrasse 52, Gartengebäude. — Das Institut untersteht der bayerischen Staatsforstverwaltung (Finanzministerium); der Vorstand ist o. Professor an der Universität München. — Ab 1. Januar 1934 ist Forstassessor Dr. LANGNER als Assistent eingetreten. — Die frühere Bezeichnung "Institute für Pflanzenpathologie und Forstliche Botanik" wurde in "Forstbotanisches Institut" umgeändert. — Untersuchungen über Rassen und Krankheiten der Waldbäume und über den Wasserhaushalt der Pflanze. —

Publ.: MÜNCH E., Misswuchs der Lärche, Silva 1934. — Stab: Vorstand: Dr. ERNST MÜNCH o. Professor; Früherer Vorstand: Dr. FREIHERR CARL VON TUBEUF, Geh. Regierungsrat, seit 1933 emeritiert; Dr. JOSEF WOLPERT, Regierungsrat 1. Klasse; Dr. WOLFGANG LANGNER, Forstassessor; JAKOB SEEWALD, Oberwerkmeister.

Bayer. Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz. (untersteht dem Staatsministerium für Wirtschaft, Abteilung Landwirtschaft). — Liebigstrasse 25. — Untersuchungen über Aufbau, Stoffwechsel und Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten unter dem Einfluss der Ernährung, über den Abbau der Kartoffel, über die Ernährungsphysiologie des Hopfens, über Fusskrankheiten des Getreides, über Knollenkrankheiten der Kartoffel, über den Anbau von Leguminosen, sowie über Heil- und Gewürzpflanzen. — Publ.: BÖNING, K. und BÖNING-SEUBERT, E., 1934, Der osmotische Wert im Presssaft in seiner Abhängigkeit von der Mineralsalzer-nährung der Pflanze; (Biochem. Zeitschr. 270); BÖNING, K. und WALLNER, F. 1934, Untersuchungen

tionalen Samenkontrollkongress 1934 in Stockholm teil. — Am 1.7.34 ist der Leiter der Abteilung für Pflanzenschutz Professor Dr. G. KORFF nach fast 30-jähriger Tätigkeit an der Landesanstalt im Alter von 62 Jahren gestorben. Prof. KORFF studierte in Erlangen, wo er das Nahrungsmittelchemikerexamen ablegte und zum Dr. phil. promovierte. Hierauf war er 6 Jahre als Assistent am Botanischen Institut der



Prof. G. Korff, 1872-1934.

über Helminthosporiosen an Gerste (Prakt. Blätter 12); HILTNER, E. 1934, Beiträge zur Ernährungsphysiologie der Kartoffel unter besonderer Berücksichtigung des Abbauproblems (Prakt. Blätter 12); WEIGERT, J. und FÜRST, F. 1934, Versuche mit Gärstattdünger und gewöhnlichem Stallmist (Zeitschr. Pflanzenernährung, Teil B 13); ZÄTZLER, F. 1934, Beiträge zur Kenntnis der Nährstoffaufnahme der Pflanze, Wasserkulterversuche mit Hopfen (Prakt. Blätter 12). Zeitschr.: Praktische Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz, (Verlag Dr. F. P. Datterer & Cie., Freising-München), Schriftleitung A. STROBEL und J. WEIGERT; Heil- und Gewürzpflanzen, (Verlag Dr. F. P. Datterer & Cie., Freising-München), Schriftleitung K. BOSCHART; Jahrbuch des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen (Verlag Dr. F. P. Datterer & Cie., Freising-München), Schriftleitung K. BOSCHART. — Professor Dr. G. GENTNER nahm als Delegierter Deutschlands an dem VII. Interna-



Dr. E. Hiltner, 1893-1934.

Universität Erlangen tätig. 1904 trat er in die Landesanstalt ein und übernahm später die Leitung der Pflanzenschutzabteilung. Seine Verdienste liegen hauptsächlich auf organisatorischem Gebiete. Er hat den amtlichen Pflanzenschutzdienst in Bayern geschaffen und in vorbildlicher Weise ausgebaut. Wissenschaftlich befasste er sich u.a. mit Fragen der Bodendekontamination, mit den Krankheiten des Hopfens und der Gemüsearten. — Am 17.9.34 verstarb der Leiter der Biologischen Abteilung Dr. E. HILTNER. Er wurde geboren am 24. Mai 1893 zu Tharandt, studierte an der Technischen Hochschule und Universität in München Naturwissenschaften und promovierte nach seiner Teilnahme am Weltkrieg von 1915-1918 im Jahre 1922 zum Doktor der Philosophie. Dann trat er in die Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz ein, der er bis zu seinem Tode, seit 1929 als Regierungsrat, angehörte. HILTNER war vorwiegend auf pflanzenphysiologischem und pflanzenpathologischem Gebiete tätig. Seine Hauptarbeiten sind folgende: 1924, Die Dörrfleckenkrankheit des Hafers und ihre Heilung durch Mangan, Landw. Jahrbücher 60; 1926, Die Phänologie und ihre Bedeutung unter besonderer Berücksichtigung der phänol. Beobachtungen an Winterroggen in Bayern während der Jahre 1917-1923, "Naturwissenschaft und Landwirtschaft" Heft 8; 1930, Der Tau und seine Bedeutung für den Pflanzenbau, Wiss. Archiv f. Landw. Abt. A. Pflanzenbau 3; 1933, Klima und Witterung als Ursachen nichtparasitärer Pflanzenkrankheiten, in SORAUERS Handbuch der Pflanzenkrankheiten Bd. 1.

Bayerische Landesanstalt für Moorbirtschaft. — Schwabing, Königinstr. 36. — Der Anstalt, die im wesentlichen ein praktisch-landwirtschaftliches Institut ist und die Aufgabe hat, die bayerischen Moore und sonstigen Ödländereien in Kulturland überzuführen und die technische Ausnützung der Moore zu fördern, ist eine botanische Abteilung angegliedert, deren Leiter und derzeit einziger

Beamter Professor Dr. HERMANN PAUL, Reg. Rat, ist. Die Tätigkeit der Botanischen Abteilung umfasste die Erledigung aller im Bereich der Anstalt auftauchenden biologischen und moorologischen Fragen. Dazu gehört vor allem die Beobachtung der Wiesen und Weiden an den Moorwirtschaftsstellen sowie die Herstellung von Samenmischungen für jede Art von Grünland. Die Bestandsaufnahmen der Wiesen, die vor Jahren im Anschluss an die Wiesenkontrollen in Bernau auf einer Reihe von Flächen an verschiedenen Betrieben der Anstalt begonnen und nur durch die Mooruntersuchungen zeitweilig unterbrochen worden waren, wurden von der wissenschaftlichen Assistentin S. RUOFF vor ihrem Ausscheiden aus der Anstalt noch zu Ende gebracht. Für einen Moorbotaniker unerlässlich ist die Kenntnis der Biologie und Systematik der Torfmoose, *Sphagna*. Schon früh wurden deshalb Versuche in der wichtigen und viel umstrittenen Frage der Kalkfeindlichkeit dieser Gewächse angestellt. In der Folge wurde dann "der Einfluss des Wassers auf die Gestaltungsverhältnisse der *Sphagna*" durch zahlreiche Wasserkulturen der verschiedenen Arten zu ermitteln gesucht. Zum Aufgabenbereich der Botanischen Abteilung gehört ferner die Erteilung von Ratschlägen für die Bekämpfung der tierischen und pflanzlichen Schädlinge des Moorbodens. Aus der Beschäftigung mit diesen Gegenständen sind verschiedene Aufsätze über die Kohlschnakenlarven (*Tipula*) und den Sumpfschachtelhalm *Equisetum palustre* hervorgegangen. Vor Beginn der Kultivierungsarbeiten werden in den Mooren und sonstigen Ödlandereien in der Regel die natürlichen Pflanzenbestände besonders in Verbindung mit der Entnahme von Bodenproben zur chemischen Untersuchung aufgenommen. In dieser Hinsicht boten die sog. Buckelwiesen bei Mittenwald ein ausgiebiges Betätigungsfeld. Neben diesen allgemeinen Aufgaben wurden die Erfahrungen des Leiters der Abteilung, die er durch die Untersuchung der Fossilien in den Torfschichten bayerischer Moore gewonnen hat, verschiedentlich von anderer Seite in Anspruch genommen. Er hatte u. a. fossile Moose für die Preussische Geologische Landesanstalt in Berlin und für ein wissenschaftliches Institut in Trient, ferner Moosreste, die in die Atemwege eines Ertrunkenen eingedrungen waren, für ein antichines medizinisches Gutachten zu bestimmen, sowie Auskunft über die Standortverhältnisse dieses Moores zu erteilen. Ein ausführliches Gutachten war endlich zu erstatten über den Einfluss des Kachletstaues oberhalb Passau auf die Wiesen am Donauufer. Die von einem Anlieger aufgestellte Behauptung, dass dadurch eine stärkere Verschüfung eingetreten sei, konnte auf Grund von Einschlüssen entkräftet werden. Die darin berührten Arbeiten werden fortgesetzt, besonders die Untersuchung verschiedener Rassen von *Molinia caerulea* in Bezug auf die Eignung zum Anbau als Streupflanzen. Sodann werden z. Zt. Versuche über den Einfluss verschiedener Anbauzeiten auf Sommer- und Winterroggen angestellt.

Wissenschaftliche Station für Brauerei. (Eingetragener Verein, gegründet 1876). — 7, Ohlmüllerstrasse 42a. — Dr. H. FINK, Vorstand der wissenschaftlichen Abteilung wurde zum ord. Professor an der Landwirtschaftlichen Hochschule nach Berlin berufen. — Unters.: Veränderungen der Stickstoffverbindungen während der Keimung der Gerste. Studien über Sarcinen in der Brauerei. — Publ.: H. FINK: Unterscheidung von Hefen auf spektroskopischem Wege; Farbstoffe von roten Hefen; H. LÜERS: Studien an Malz- und Gerstenamylase; J. FUCHS: Studien über Sarcinenwachstum in der Brauerei. — Offizielles Organ ist die Wochenschrift für Brauerei, Berlin. — Direktor des Institutes im Nebenamt ist o. Professor Dr. HEINRICH LÜERS, hauptamtlich an der Technischen Mün-

chen tätig. Er hat 1934 einen Ruf an die Landwirtschaftliche Hochschule Berlin abgelehnt. Stellvertretender Direktor ist H. STADLER; Laboratoriumsvorstand der chemischen Abteilung F. WIENINGER; der wissenschaftlichen Abteilung Dr. SCHILD; der physiologisch-botanischen Abteilung Dr. J. FUCHS. Früher hat als Botaniker am Institut der verstorbene Professor H. WILL gewirkt; von ihm stammen zahlreiche Arbeiten über Systematik, Morphologie und Physiologie der Saccharomyceten, Torulaceen, Monilien etc. Nach ihm ist die Gattung *Willia* benannt. Er schrieb das bekannte Buch: Biologische Untersuchung und Begutachtung von Bierwürze, Bierhefe, Bier und Brauwasser (1909 bei OLDENBURG, München und Berlin erschienen). — Frühere Direktoren des Institutes waren Professor L. AUBRY † 1901, Professor C. J. LINTNER bis 1914, † 1926, Dr. G. GRAF 1918, WILL bis 1921, † 1930.

Bayerische Akademie der Wissenschaften.

Deutscher Grünlandverbund. — Prinz Ludwigstrasse 5.

Deutsche Hortusgesellschaft. — Kölner Platz 1.

Bayerische Botanische Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora. — 38, Menzingerstr. 13. — Am 11. Dezember 1934 wurde unser langjähriger Kassier JOSEPH MAYER, Sparkassendirektor a. D. in München für seine 44-jährige Tätigkeit in der Vorstandschaft zum Ehrenmitglied ernannt. — Die Bayer. Botanische Gesellschaft gibt heraus: *Mitteilungen* (kleineren Umfanges jährlich 1-2 Nummern), *Berichte* (mit grösseren wissenschaftlichen Arbeiten), *Kryptogamische Forschungen*.

Verein zum Schutz der Alpenpflanzen. — 23 Kölner Platz.

MÜNSTER.

Botanisches Institut der Westfälischen Wilhelms-Universität. — Schlossgarten 3. — Stab: Direktor: Prof. Dr. W. BENECKE, Abteilungsvorsteher: Prof. Dr. E. HANNIG, pl. Assistent: Dr. M. ROBERG, apl. Assistent: Dr. O. KREBBER, Stipendiat: Dr. W. BUCKSTEIG.

Botanischer Garten der Westfälischen Wilhelms-Universität. — Schlossgarten 3. — An Stelle des alten Palmenhauses wird im Jahre 1935 ein neues Haus gebaut werden. — Publ.: SCHRATZ, E., Beiträge zur Biologie der Halophyten. I. Zur Keimungsphysiologie (Jahrb. f. wissensch. Bot., Bd. 80, 1934); II. Untersuchungen über den Wasserhaushalt (Jahrb. f. wissensch. Bot., Bd. 81, 1935). — Jährlicher Samenkatalog. — Stab: Direktor: Prof. Dr. W. BENECKE, pl. Assistent: Priv. Doz. Dr. E. SCHRATZ, Gartenspektor: G. JUDEWIG.

Anstalt für Pflanzenschutz und Samenkontrolle. — A. L. Schlageterstr. 76.

Landwirtschaftliche Versuchsstation. — A. L. Schlageterstr. 72.

Provinzialmuseum für Naturkunde. — Westf. Zool. Garten.

NAUMBURG (Saale).

Biologische Releisanstalt für Land- und Forstwirtschaft (Zweigstelle).

NEUSTADT AN DER HAAZT.

Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau. — Maximilianstr. 45.

NÜRNBERG.

Naturhistorische Gesellschaft. — Luitpoldhaus 1.

OLDENBURG I. O.

Untersuchungsamt und Forschungsanstalt der Landesbauernschaft Oldenburg. — Die unserm Institut bisher angehörende Abteilung für Milchwirtschaft wurde unter Erweiterung ihres Aufgabengebietes als Milchwirtschaftsinstitut der Landesbauernschaft abgetrennt und selbständig gemacht. — Rein botanische Untersuchungen und Forschungsarbeiten wurden nicht ausgeführt. — Am 1. November 1933 beging der Leiter des Instituts,

Professor Dr. M. POPP, das Jubiläum seiner 25-jährigen Tätigkeit als Institutsleiter. — Am 1. April 1934 wurde das Institut von der Landesbauernschaft Oldenburg übernommen, in welcher die gesamte Oldenburgische Landwirtschaftskammer, der das Institut bis dahin angehörte, aufgegangen ist. — Am 7. Dezember 1934 verstarb der stellvertretende Leiter des Instituts, Herr Dr. J. CONTZEN, der fast 24 Jahre am Institut tätig gewesen ist.

Staatliches Naturhistorisches Museum. — Damm 40. — Der bisherige Direktor, der Bienenforscher Dr. v. BUTTEL REEPEN ist im November 1933 verstorben, sein Nachfolger ist K. MICHAELSEN.

OFFENBACH.

Verein für Naturkunde. — Bismarckstr. 133.

OPPAU (Pfalz).

Biologisches Laboratorium der I. G. Farben-Industrie A. G.

OPPELN.

Hauptstelle für Pflanzenschutz der Landesbauernschaft Oberschlesien. — Moltkestr. 43.

OPPENHEIM A. RH.

Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau (Reichsnährstand, Landesbauernschaft Hessen-Nassau, Hauptabteilung II). — Proskau. — Direktor: Dr. RUPP, Mitarbeiter: Diplom-Landwirt E. DROZ, Landw. Assessor W. BUXBAUM, Landw. Assessor W. GISS, Obstbauinspektor ENKLER, Weinbautechniker MAUL.

OSNABRÜCK.

Naturwissenschaftlicher Verein zu Osnabrück. — Schriftführer: Sanitätsrat Dr. R. STÜVE, Wielandstr. 5. — Der Verein gibt keine Zeitschrift heraus, lässt aber in Zwischenräumen von 1-2 Jahren Veröffentlichungen mit wiss. Abh. erscheinen. Ein neues Heft wird 1935 erscheinen.

PILLNITZ A. D. ELBE.

Botanische Abteilung der Höheren Staatslehranstalt für Gartenbau. — Ab 16. Juni 1934 ist Dr. ROBERT VON VEH als wissenschaftlicher Assistent an der botanischen Abteilung der Anstalt vom Sächsischen Wirtschaftsministerium angestellt worden; seit 1. Oktober 1934 ist er stellvertretender Leiter der botanischen Abteilung. — Der Leiter der Staatl. Hauptstelle für gärtnerischen Pflanzenschutz und Abteilung für Pflanzenschutz der Höheren Staatslehranstalt f. Gartenbau in Pillnitz, Professor Dr. W. GLEISBERG, wurde ab 1. Oktober 1933 für die Dauer von 3 Jahren beurlaubt und ist als o. Professor und Direktor des Institutes für gärtnerische Botanik einem Rufe an die Hochschule für Landwirtschaft nach Ankara, Türkei, gefolgt. Prof. GLEISBERG hatte seit dem Tode von Dr. WISSMANN (Januar 1932) auch die Leitung der botanischen Abteilung der Anstalt inne. — Unters.: Fragen zum Problem der Fruchtbarkeit. — Publ.: "Ueber Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit bei höheren Pflanzen", (Ber. d. D. B. G., 1934, H. 7). — Seit Okt. 1933 war der wissenschaftliche Assistent Dr. G. SCHWARTZ stellvertretender Leiter beider Abteilungen an der Anstalt (der botanischen und derjenigen für Pflanzenschutz). Nach dem Fortgang des Herrn Dr. SCHWARTZ von der Staatslehranstalt wurde am 1. Oktober 1934 Dr. v. VEH stellvertretender Leiter der botanischen Abteilung. An der botanischen Abteilung ist z. Zt. Dr. R. v. VEH allein tätig.

Abteilung Pflanzenschutz der Höheren Staatslehranstalt f. Gartenbau (zugleich Staatliche Hauptstelle für gärtnerischen Pflanzenschutz). — Am 1. Oktober 1934 wurde Dr. J. NOLL als wissenschaftlicher Assistent an der Hauptstelle für gärtnerischen Pflanzenschutz vom Sächs. Wirtschaftsministerium angestellt; er ist seit 1. Oktober 1934 stellvertr. Leiter der Abteilung Pflanzenschutz und der Staat-

lichen Hauptstelle für gärtnerischen Pflanzenschutz. — Unters.: Erforschung der pflanzenphysiologischen und pflanzenpathologischen Grundlagen der Umpfropfung bei Obstbäumen; Erforschung der Biologie der Drehherzmücke und Ausarbeitung von Bekämpfungsmeth. — Nach dem Fortgang von Dr. G. SCHWARTZ von der Staatslehranstalt wurde am 1. Oktober 1934 Dr. J. NOLL stellvertr. Leiter der Hauptstelle und Abteilung Pflanzenschutz. An der Abteilung Pflanzenschutz und Hauptstelle für gärtnerischen Pflanzenschutz sind ausser dem stellvertr. Leiter zur Zeit tätig: Dr. H. SCHMIDT, Studienassessorin, cand. rer. nat. E. LEIB, Studienreferendar E. HÄNDLER, Gartenbautechniker JOHANN-JOACHIM QUANTZ.

PLÖN.

Hydrobiologische Anstalt der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft. — Dr. FR. LENZ ist z.Zt. auf einer wissenschaftlichen Expedition in Nord-Brasilien. — Untersuchungen über die erdgeschichtliche Entwicklung der Sedimentation im Grossen Plöner See auf Grund der Pollenanalyse, chemische Untersuchungen über Wasser und Sedimente in norddeutschen Seen, über den Bakteriengehalt holsteinischer Gewässer, quantitative Planktonforschungen an Eifelmaaren, über Planktonwanderungen, Untersuchung eines neuen Pflanzenfarbstoffes. — Tätigkeitsbericht für 1933 in "Die Naturwissenschaften 1934" Heft 22/24. Ein gleicher Bericht für 1934 wird in der gleichen Zeitschrift 1935 erscheinen. — Dir. Professor Dr. A. THIENEMANN, Ass. Privatdozent Dr. F. LENZ, Ass. Dr. H. UTERMÖHL, Chemiker: Dr. W. OHLE, Geologe: Privatdozent Dr. WASMUND.

Int. Vereinigung für theoretische und angewandte Limnologie. — See Int. and Imp. Congresses etc.

POMMERTZ (Sachsen).

Landwirtschaftliche Versuchsanstalt.

POTSDAM (Luisenhof).

Abt. für Samenuntersuchung und Hauptstelle für Pflanzenschutz der Landesbauernschaft Kurmark. — Templinerstrasse 21 B.

QUEDLINBURG.

△ Am 19. Okt. verstarb hier im Alter von 79 Jahren Landesökonomierat ERICH v. DIPPE. Seit 1890 war D. an der Leitung der Firma Dippe, Saatzucht, beteiligt, u. von der Umwandlung der Firma in eine Aktienges. im Jahre 1915 bis 1933 führte er den Vorsitz im Aufsichtsrat. Durch seine Leistungen auf dem Gebiet der Saatzucht wurde die Firma zu einem Weltunternehmen (*Der Biologe*).

△ Dr. H. BLEIER (bisher Wageningen) trat als wissenschaftlicher Mitarbeiter in die Firma Gebr. DIPPE A. G. ein.

REGENSBURG.

Bayerische Botanische Gesellschaft. — C/o Prof. A. GEITNER, Prebrunnstr. 2.

ROSTOCK.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — Doberanerstrasse 143. — Zum Garteninspektor ernannt: ERICH RÜLSCH, früher in Würzburg, an Stelle des in den Ruhestand getretenen Inspektors H. BAUM. — In Arbeit sind Untersuchungen über den Stoffwechsel der immergrünen Meditteranpflanzen, über Wuchsstoff, Tropismen, Gallen und Minen, *Iris*. — Publ.: KOCH, K. (1934): Untersuchungen über den Quer- und Längstransport des Wuchsstoffes in Pflanzenorganen. *Planta*. 22; ENGMANN, K. FR. (1934): Studien über die Leistungsfähigkeit der Wassergewebe sukkulenter Pflanzen. *Beihefte z. Bot. Centralbl.* 52; GEFFKEN, K. (1934): Zur Bestimmungsmethodik biologisch wichtiger Kohlenhydrate in Pflanzenmaterial. *Botan. Archiv*. 36; PRITIVUS, G. (1934): Über die stofflichen Grundlagen des osmotischen Druckes bei *Hedera Helix* und *Ilex aquifolium*. *Botan. Archiv*. 37; HELM, U. (1934):

Über die gesetzmäßige Lage der Gemini im Kernraum, Zeitschr. f. Zellforschung und mikroskop. Anatomie. 21; — Studienreisen 1933/34: Adria-Inseln und Korsika (H. v. GUTTENBERG und H. BUHR, Ökologische Studien), Südtirol und Schweiz (H. v. GUTTENBERG, P. WERCKMEISTER, Alpenflora).

Landwirtschaftliche Versuchstation und Hauptstelle für Pflanzenschutz. — Graf Lippestr. 1. — Prof. Dr. F. HONKAMP, Ordinarius der Agrikulturchemie und Direktor der Landwirtschaftl. Versuchstation ist am 4. März 1934, im Alter von 59 Jahren verstorben. — Priv.-Doz. Dr. W. WÖHLBIER, Dir. der Landwirtsch. Versuchstation wurde f. d. Dauer s. Zugehörigkeit z. Lehrkörper d. Univ. Rostock z. ausserplanm. ao. Prof. ernannt.

Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Versuchstationen. — Graf Lippestr. 1. — Der Verband hielt seine 54. Hauptversammlung vom 12. bis 15. September in Hildesheim ab. Die verschiedenen Fachgruppen, wie der Ausschuss für Samenuntersuchung, die Fachgruppen für Bodenkunde, für Pflanzenernährung und Pflanzendüngung, für Futtermitteluntersuchung und für Düngemitteluntersuchung leisteten vielseitige und wertvolle Arbeit.

Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. — Zoologisches Institut.

SAARBRÜCKEN (Saargebiet).

Naturwissenschaftliche Gesellschaft an der Saar. — C/o Prof. Dr. HÄUSER, Sophienstr. 10a.

SARGENHAUSEN (Saarhen).

Rosarium des Vereins Deutscher Rosenfreunde. (Eigentümer: Verschönerungsverein Sangerhausen).

— Wir beschäftigen uns mit: Rosenneuheiten-Prüfung und Rosenbiologischen Untersuchungen, haben eine Sammlung alter Edelrosen, auch aber neue Sippen, viele Wildrosen. — Versuche für die Rosenpraxis und die Rosenzüchtung. — Fest der 400 000 Rosen im Juli. — Leiter: Professor E. GNAU, Obergärtner: MAX VOGEL. — Das Rosarium umfasst jetzt etwa 50 Morgen. Bestand: 9000 Rosensorten in 400.000 Stöcken, über 1000 Wildrosen, Arten, Sorten, Varietäten und Hybriden.

SCHNEIDEMÜHL.

Grenzmärkische Gesellschaft zur Erforschung und Pflege der Heimat. — Leiter der Naturwissenschaftlichen Abteilung RICH. FRASE, Berliner Str. 57. — Die Anschrift bleibt in Zukunft unverändert. — Wie bisher werden jährlich 1 Bd. Abhandlungen und Berichte der Naturwissenschaftlichen Abteilung herausgegeben.

SORAU (Brandenburg).

Deutsches Bastfasernstitut. — Dr. W. KIND erhielt eine Medaille v. d. Société Industrielle de Mulhouse für seine Abhandlungen auf dem Geb. d. Textilveredlung.

SPEYER A. RH.

Landwirtschaftliche Kreisversuchstation. — Obere Langstr. 40.

STADE.

Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft (Zweigstelle). — Harsfelderstr. 57a. — Am 1. Juli 1934 trat der bisherige Leiter, Oberregierungsrat Prof. Dr. K. BRAUN, in den Ruhestand. Zum Nachfolger wurde Regierungsrat Dr. W. SPEYER ernannt. — Unters.: Untersuchungen über Pilze, die ins lebende Holz der Obstbäume eindringen z.B. *Monilia cinerea* und *M. fructigena*, *Armillaria mellea* und *Pholiota squarrosa*. Untersuchung der Fäulniserkrankung des Meerrettichs, *Cochlearia armoracia*. — Publ.: BRAUN, K., GEORG ANDR. BÖCKLER, als landwirtschaftlicher Schriftsteller, Jahrbuch der Gesellschaft für Geschichte und Literatur der Landwirtschaft 33, 1934, 38-42; ders. *Securidaca longipedunculata*, Der Tropenpflanzer 37, 1934, 208-210; ROTHE, G., Grundwasser und Obstbaumwurzeln, Arb. a.d. Biologischen Reichsanst.,

21, 1934, 147-151. — Stab: Leiter: Regierungsrat Dr. W. SPEYER (Entomologe); im Ruhestand: Ober-



Dienstgebäude der Zweigstelle *Stade* der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft.

reg. Rat. Dr. K. BRAUN, Leiter von 1921-1934; Botaniker: Dr. G. ROTHE; Entomologe: Dr. K. ABRAHAM.

STETTIN.

Anstalt für Pflanzenbau der Landesbauernschaft Pommern. — Werderstr. 31.

Samenprüfungsstelle und Hauptstelle für Pflanzenschutz der Landesbauernschaft Pommern. — Werderstr. 31.

Botanische Abteilung d. Naturkunde Museum. — Hakenterrasse 3.

Pommersche Naturforschende Gesellschaft. — Hakenterrasse 3.

STUTTGART.

Botanisches Institut der Technischen Hochschule. — Seestr. 16. — Der Prof. der Botanik, Dr. WALTER, begab sich am 5. Aug. 1934 auf eine mehrmonatige Forschungsreise zunächst nach der früheren Kolonie Deutsch-Ostafrika, wo er in Amani Station machen wird, und durchkreist hierauf den Kontinent nach Südwestafrika (*Der Biologe*). (See Amani, Tanganyika Territory).

Forstliche Versuchsanstalt. — N. Herdweg 34.

Botanische Abteilung der Württembergischen Naturaliensammlung. — Archivstr. 3.

Verein für Vaterländische Naturkunde in Württemberg. — Naturaliensammlung, Neckarstrasse.

Deutsche Gladiolengesellschaft. — C/o Herrn P. PFITZER, Fellbach.

TELTOW SEEHOF.

Versuchsstelle für Pflanzenschutz der Schering-Kahlbaum A. G. — Sabersky Allee 22.

THARANDT (bei Dresden).

△ Dr. F. HESKE leitete in der Monaten August und September eine gut besuchte Exkursion amerikanischer Förster. Der Besuch galt hauptsächlich Deutschland, doch wurden auch Ausflüge nach Oesterreich und Č.S.R. unternommen (vgl. auch unter U.S.A.).

Forstbotanisches Institut der Forstlichen Hochschule (Abteilung der Technischen Hochschule Dresden) mit **Forstbotanischem Garten.** — Cotta-Bau. — Am 31.X.1933 verliess der bisherige Institutsdirektor, Prof. Dr. E. MÜNCH, einem Ruf an die Universität München folgend, Tharandt. Für die Zeit vom 1.XI.1933 bis zum 31.III.1934 wurde dem Assistenten am Institut, Privatdozent Dr. W. BAVENDAMM, vertretungsweise die Leitung des Forstbotanischen Instituts mit Forstbotanischem Garten und die Leitung der mit dem Institut verbundenen

Botanischen Abteilung der Forstlichen Versuchsanstalt Tharandt übertragen. Auch mit der Abhaltung sämtlicher Vorlesungen, Übungen und Prüfungen wurde er beauftragt. Mit dem 1.IV.1934 übernahm Prof. Dr. B. HUBER (bisher Technische Hochschule Darmstadt) das Institut, den Garten und die Bot. Abt. der Versuchsanstalt. Am 20.IV.1934 wurde Privatdozent Dr. W. BAVENDAMM zum nichtplanmäßigen a.o. Professor ernannt. — Thermoelektrische Saftstrommessungen und Untersuchungen über die Physiologie holzerstörender sowie forstpathologischer Pilze. — Publ.: HUBER, B., *Aster inosyris*, ein neuer Typus der Kompasspflanzen (Gnomonpflanzen) (Flora 1934, 129); BAVENDAMM, W., Kultur der am Kreislauf des Schwefels beteiligten Bakterien. (Abderhaldens Handb. d. biol. Arbeitsmethoden Abt. XII, Teil 2, 1934, 483-546); BAVENDAMM, W., Vom Forstbotanischen Institut der Technischen Hochschule Dresden in Tharandt im Jahre 1933/34 erteilte Auskünfte über Krankheiten und Beschädigungen der Gehölze. (Mitt. d. Deutsch. Dendrol. Ges. 1934, 46); BAVENDAMM, W., Kurfürst im Pflanzenschutz (Mitt. d. Deutsch. Dendrol. Ges. 1934); FREISLEBEN, R., Zur Frage der Mykotropie in der Gattung *Vaccinium* (Jahrb. f. wiss. Bot. 1934, 80). — Personenstand am 1.I.1935: Direktor: Prof. Dr. BRUNO HUBER, Assistenten: Prof. Dr. W. BAVENDAMM und Forstassessor ULBRIG, Wissenschaftlicher Mitarbeiter: E. SCHMIDT.

Institut für Waldbau und Forstbenutzung der forstlichen Hochschule (Abteilung der Technischen Hochschule Dresden). — Angeschafft wurde eine 10 to Universalholzprüfmaschine. — Untersuchungen über Fichten- und Lärchenprovenienzen (Rassen), sodann über Kiefern- und Lärchenholz auf verschiedenen Standorten. — Publ.: RUBNER, KONRAD, *Die Pflanzengeographisch-ökologischen Grundlagen des Waldbaus*, 3. Auflage, 596 S. und 173 Abb. — Stab: Prof. Dr. KONRAD RUBNER, o. Professor seit 1928; Assistent: Diplomforstingenieur HANS SCHÖNBACH.

Institut für Bodenkunde und Standortslehre der Forstlichen Hochschule (Abt. der Technischen Hochschule Dresden).

Institut für Pflanzenchemie und Holzforschung der Forstlichen Hochschule (Abt. der Technischen Hochschule Dresden).

Institut für Ausländische und Koloniale Forstwirtschaft der Forstlichen Hochschule (Abt. der Technischen Hochschule Dresden). — Am 1. Januar 1935 trat der sächsische Forstassessor Dr. Ing. FRANCKE als Assistent in das Institut ein. Der bisherige Assistent, Dr. TRENDLENBURG, ging an die Universität München. — Für das Institut wurden weitere Räume des neu erbauten Cotta-Baus zur Verfügung gestellt. Es wurden darin Ausstellungskästen für ausländische Hölzer, ein Zeitschriftenleseraum und eine Werkstatt zur Holzuntersuchung untergebracht. — Das Institut erwarb reiche Sammlungen an javanischen, siamesischen und nordamerikanischen Holzproben und konnte damit seine bisherige Sammlung wesentlich erweitern. — Das Institut beschäftigt sich zurzeit in erster Linie mit der Untersuchung ausländischer Holzarten auf physikalische Eigenschaften und ihrem Vergleich mit einheimischen Hölzern. Abgesehen von zahlreichen forstpolitischen Veröffentlichungen erschienen in unserer *Zeitschrift für Weltforstwirtschaft* viele botanische Arbeiten. Die *Zeitschrift*, die in erster Linie forstpolitisch gerichtet ist, ist letzthin mit der *Zeitschrift Forstliche Rundschau* vereinigt worden. Letztere wird als besonderer Teil II obiger *Zeitschrift* herausgegeben. Die Forstliche Rundschau enthält Besprechungen des gesamten forstlichen Schrifttums. — Institutsvorstände sind Herr Professor Dr. Ing. FRANZ HESKE und Professor Dr. Ing. R. HUGERSHOFF, Professor Dr. HESKE ist zugleich Heraus-

geber der *Zeitschrift für Weltforstwirtschaft*, Herr Professor Dr. RÖHRL der Forstlichen Rundschau. Mit Vorlesungen beauftragt ist weiterhin Herr Geheimrat Forstrat Prof. Dr. FR. JENTSCH. Er leitet zurzeit die Untersuchungen afrikanischer Hölzer. Assistent ist Herr Forstassessor Dr. A. FRANCKE, ihm liegt das Berichtswesen ob. Die Holzuntersuchungen werden zurzeit von Herrn APPEL aus Würzburg, Herrn cand. forest. SCHLUBACH und Herrn Werkmeister ELL durchgeführt.

Sächsische Forstliche Versuchsanstalt.

Arbeitsgemeinschaft für forstliche Vegetationskunde. — C/o Institut für Waldbau. — Jährlich erscheint ein *Referatenblatt*, das das Schrifttum des vergangenen Jahres anführt.

TSCHIEHNITZ (Schlesien).

Institut für Grünlandwirtschaft der Preussischen Versuchs- und Forschungsanstalt für Tierzucht.

TÜBINGEN.

△ Prof. Dr. M. HEIDENHAIN, der berühmte Zellforscher, feierte am 7. Dez. 1934 seinen 70. Geburtstag.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität Tübingen. — Wilhelmstrasse 5. — Bemerkenswert sind im Garten die aus Samen erzeugten Pflanzen von *Roridula gorgones*, die reichblühenden Pflanzen von *Browia grandiceps*, *Steriphoma aurantiaca*, *Clavija macrophylla*, *Momodora Myristica*, wie die überaus reich fruchtenden Pflanzen von *Theobroma cacao*. 1934 wurde die Neuanlage eines grossen Alpiums fertiggestellt. Ausserhalb des Gartens Versuchsgelände. — Augenblicklich werden folgende Untersuchungen ausgeführt: Untersuchungen über den Plasmaeinfluss bei der Vererbung (an *Epilobium*), histologische Untersuchungen, an *Fernicia*, keimungsphysiol. und mikroklimatische Unters., genet. Unters. an *Pulsatilla*, Schwarzrostbekämpfung. Eine zusammenfassende Darstellung der zytologisch-genetischen Untersuchungen in der Gattung *Fernicia* ist in Bearbeitung. — Publ.: BEATUS: Die Selbststerilität von *Cardamine pratensis* (Jahrb. f. wiss. Bot. 80, 1934); DAXER: Über die Assimilationsökologie der Waldbodenflora (Jahrb. f. wiss. Bot. 80, 1934); FILZER: Experimentelle Beiträge zur Synökologie (Jahrb. f. wiss. Bot. 79, 1934); LEHMANN: Berberitzenverbreitung und Schwarzrostauftreten in Württemberg (Landwirtschaftl. Jahrbücher 80, 1934); ders., Biologischer Wille (Verlag J. F. Lehmann, München 1934); ZIMMERMANN: Genetische Untersuchungen an *Pulsatilla* (Flora 29, 1934).

Deutscher Biologen-Verband. — Wilhelmstr. 5. — Gegr.: 1931. Mgl.: 1300. Vorstand: 1. Vs.: Prof. Dr. ERNST LEHMANN, Dir. des Botan. Inst. der Univ. Tübingen; 2. Vs.: Prof. Dr. KÜHN, Dir. des Zoolog. Inst. der Univ. Göttingen; Beisitzer: Geheimrat Prof. Dr. APPEL, em. Dir. der Biolog. Reichsanstalt Berlin-Dahlem; Studienrat Dr. DEPDOLLA, Charlottenburg; Geheimrat Prof. Dr. ESCHERICH, Dir. der Inst. f. angew. Zoologie der Univ. München; Prof. Dr. HENNENBERG, Dir. d. milchwirtschaftl. Forschungsanstalt Kiel; Kassenwart: Priv.-Doz. Dr. BRAUN, Biolog. Reichsanstalt Berlin-Dahlem; Schrff.: Dr. R. BEATUS, Ass. am Botan. Inst. d. Univ. Tübingen. — Ortsgruppen: *Berlin* (Schulbiologen, Stud.-Rat Dr. DEPDOLLA, Charlottenburg IX, Neidenburgallee 3. - Biologische Reichsanstalt - Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie). — *Bonn* (Priv.-Doz. Dr. HEIDERMANN, Zoolog. Inst.). — *Chemnitz* (Stud.-Rat Dr. LOHSE, Oststr. 201). — *Dresden* (Prof. Dr. TOBLER, Botan. Inst. u. Garten). — *Industriegebiet* (Stud.-Rat Dr. STEUSLOFF, Gelsenkirchen, Gabelsbergerstr. 10). — *Giessen* (Priv.-Doz. Dr. ANKEL, Kaiserallee 81). — *Göttingen* (Prof. Dr. KÜHN, Zoolog. Inst.). — *Hamburg-Gross-Hamburg* (Prof. Dr. SCHÄFFER, Gross-Hansdorf, Post Ahrensburg). — *Hannover* (Priv.-Doz. Dr. TÜXEN, R. v. Bennigsenstr. 1). — *Helgoland* (Staatl. Biolog. Anstalt). — *Kiel* (Priv.-Doz. Dr.

HOFFMANN, Beseler Allee 35). — *Köln* (Prof. Dr. SIERP, Botan. Inst.). — *Königsberg* (Prof. Dr. KOEHLER, Zoolog. Inst.). — *Leipzig* (Stud.-Rat Dr. VOLLMER, Leipzig N 22, Pölitzstr. 30). — *München-Weihenstephan* (Prof. Dr. KRIEG, Zoolog. Staatssammlung). — *Tübingen* (Dr. BEATUS, Botan. Inst.). — *Danzig* (Prof. Dr. WEBER, Danzig-Langfuhr, Heiligenbrunner Weg 1). — *Wien* (1. Zoolog. Institut) - (Arbeitsgemeinschaft der Naturhistoriker, Wien XIII, Astgasse 3). — Vom Vorsitzenden des Verbandes, Prof. Dr. ERNST LEHMANN, wurde ein *Deutsches Biologen-Handbuch* herausgegeben. Verlag J. F. Lehmann, München 1935. Aus der Einleitung: "Die Biologie ist heute eine der Grundlagen unseres Staats- und Bildungswesens. Es ist daher notwendig, dass über die biologischen Organisationen, die Biologenstellen, die biologischen Institute usw. in Deutschland Klarheit geschaffen wird. In dieser Erkenntnis ging der Deutsche Biologen-Verband daran, planmässig alles zu sammeln, was für eine solche Darstellung auszuwerten war. Das Ergebnis dieser Erhebungen ist im Biologen-Handbuch niedergelegt, es enthält somit ein bisher noch nirgends veröffentlichtes *Anschriftenmaterial*. Vor allem wurde die Aufgabe gelöst, die vorhandenen *Biologenstellen* zu erfassen. Das Handbuch bietet weiterhin eine Übersicht über die biologischen Vereine, geordnet nach den jeweiligen Arbeitsgebieten. Schliesslich ist hier zum ersten Male vollständige *Adressenverzeichnisse* der Mitglieder des Deutschen Biologen-Verbandes enthalten. Auch über die neue schulbiologische Literatur und über Hilfs- und Nachschlagewerke, Kalender usw., wird von fachmännischer Seite erschöpfend berichtet". — Die Zeitschrift *Der Biologe* ist seit November 1934 zugleich Organ des Sachgebietes Biologie im Nationalsozialistischen Lehrerbund.

ULM.

Botanische Vereinigung Sankel. — Faulhaberstr. 5.

WEIHENSTEPHAN (Bayern).

Staatliche Lehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau.

Hauptversuchsanstalt für Landwirtschaft in Bayern.

Botanische Abteilung der Bayer. Landessaatzuchtsanstalt. — Unterstellt ist die Anstalt z.Zt. dem Staatsministerium für Wirtschaft, Abt. Landwirtschaft, des Landes Bayern. — Bisher bestand eine örtliche Trennung zwischen den Versuchsfeldanlagen und Laboratorien einerseits und dem Verwaltungsgebäude sowie Selektions-, Aufbewahrungs- und Werkgebäuden andererseits. Durch Neubau eines Verwaltungsgebäudes, zweier Selektions- und Laboriumsgebäude im Versuchsfeldgelände wurde dieser Nachteil nunmehr beseitigt. Ausserdem ist die Neuanlage einer Vegetationshalle mit vorgelagerten geräumigen Drahtkäfig für spezielle Züchtungszwecke und Vegetationsbeobachtungen zu erwähnen. Ein Gewächshaus mit Temperaturregelung ist für 1935 in Aussicht genommen. — Dr. G. KATTERMANN setzt zytologische und genetische Untersuchungen bei konstanten - jedoch nicht intermediären - und spaltenden Weizenroggen-Bastardabkömmlingen fort. Ausserdem sind im Gange Chromosomenuntersuchungen bei Gramineen, Brizakreuzungen und Kartoffelartbastarden. Dr. L. HONECKER beschäftigt sich weiter mit Biotyp- und Vererbungsstudien bei Getreide-Mehltau (*Erysiphe graminis*). — Publ.: G. KATTERMANN, Die zytologischen Verhältnisse einiger Weizenroggenbastarde und ihrer Nachkommenschaft "F₂" (Der Züchter 6); Zytologische Untersuchungen bei *Primula malacoides*, I. Diploide Rassen, II. Tetraploide Rassen (Die Gartenbauwissenschaft, Im Druck); L. HONECKER, Über die Modifizierbarkeit des Befalles und das Auftreten verschiedener physiologischer Formen beim Mehltau der Gerste, *Erysiphe graminis hordei* (Zeitschr. f. Züchtung, 19); H. CREBERT, Beiträge zur Züchtung einjähriger Hülsenfrüchte (Zeitschr. f. Züchtung, 19). — Der Mit-

arbeiterstab des gesamten Institutes setzt sich wie folgt zusammen: Direktor der Anstalt: Reg. Rat I. Kl. Th. SCHARNAGEL, Botanische Abteilung: Dr. G. KATTERMANN, Abteilungen für spezielle Pflanzenzüchtung: Dr. L. HONECKER und Reg. Rat H. CREBERT für Getreide, Reg. Rat Dr. K. WELLER für Wiesengräser und sonstige Futterpflanzen des Grünlandes, Reg. Rat A. GASSNER für Oel- und Gespinstpflanzen, Reg. Rat Fr. MÜLLER und Inspektor H. WENK für Kartoffel, Reg. Rat Dr. ZIEGLER für Leguminosen, Reg. Rat H. HAMPP für Hopfen. In die botanische Abteilung trat als Assistentin Fr. v. SCHELLHORN, cand. rer. nat. et techn. ein. — Dr. K. WELLER erhielt einen Ruf als Prof. für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung nach Ankara, den er nicht annahm.

WEIMAR.

Herbarium Haussknecht. — Amalienstr. 27. — Das Hauptherbar von W. BORNMÜLLER wurde vom Gray Herbarium (Harvard Univ.) erworben, ein zweites Exemplar bleibt in Weimar.

Thüringer Botanischer Verein. — Kohlstrasse 18.

WEINSBERG (Württemberg).

Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau.

WIESBADEN.

Landwirtschaftliche Chemische Versuchsstation. — Kapellenstrasse 15.

Nassaulische Verein für Naturkunde. — Rheinstr. 10.

WÜRZBURG.

Botanisches Institut und Botanischer Garten. — Klinikstr. 1. — Dr. P. BRAUSCHIEDT, Priv. Doz. für angewandte Botanik, Spezialist für Obst- und Rebenzüchtung, der 1933 einen Ruf als Ordinarius und Leiter der Inst. für Gartenbau in Ankara ablehnte, wurde zum a.o. Professor ernannt (*der Biologe*).

Landwirtschaftliche Kreisversuchsstation. — Luxemburgstrasse 4.

ZÜSCHEN (Sachsen).

Botanischer Garten.

ZWICKAU.

Verein für Naturkunde. — C/o Dr. DERNOSCHECK.

Gold Coast.

ACCRA.

Forest Department. — Mr. D. STEVENSON, formerly Senior Assistant Conservator of Forests, Northern Rhodesia, recently temporarily employed in the Kew Herbarium, has been appointed Assistant Conservator of Forests. — Mr. G. W. ST. C. THOMPSON, formerly botanist Tsetse Research Department, has been appointed Assistant Conservator of Forests.

Department of Agriculture (Botanical, Horticultural, and Mycological Divisions). — Mr. A. E. MOSS, formerly inspector of plants and produce, has been appointed agricultural superintendent.

Biology Department of Achimota College.

KUMASI.

Agricultural Experiment Station.

TAMALA.

Agricultural Experiment Station.

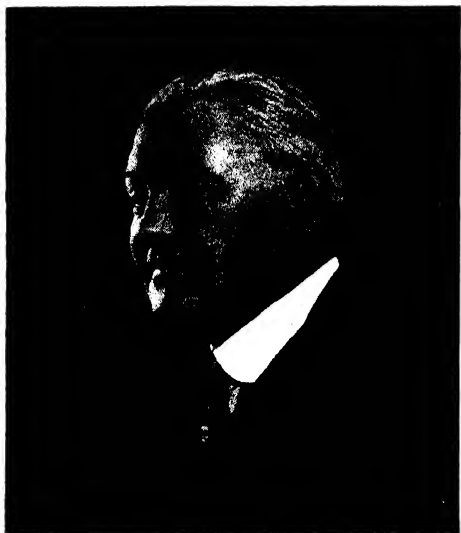
Great Britain.

△ Sir ROBERT CARLYLE, K. C. S. I., C. I. E., who held various posts in the Indian Government and did much to promote agricultural and forestry research, died May 23, 1934, aged 74.

△ Miss E. H. EKINS, principal of Studley Horticultural and Agricultural College for Women has been decorated with the O. B. E.

△ Sir WILLIAM HARDY, F. R. S., director of food investigation in the Department of Scientific and Industrial Research, Secretary of the R. Society (1915-1925) and president of the British Association in 1933, died Jan. 23, 1934, aged 69.

△ Dr. F. L. KITCHIN F.R.S. a well known palaeontologist died Jan. 20, 1934, aged 63.



Sir William Lawrence (1870-1934), who rendered many and great services to English horticulture, formerly lecturer in org. chemistry in the Univ. of Manchester, son of Sir Trevor Lawrence, died Jan. 4, 1934 (see also under Capel).

△ F. KINGDON WARD. — The Massachusetts Horticultural Society has awarded the GEORGE ROBERT WHITE Medal of Honor to Mr. F. KINGDON WARD for his exceptional services to horticulture. This medal is regarded as the highest horticultural award in America. It was established in 1909, and was made possible by a gift from GEORGE ROBERT WHITE, a prominent citizen of Boston, who established a fund now amounting to \$ 10,000 to provide annually for a substantial Gold Medal to be awarded by the trustees of the Society to the man or woman, commercial firm or institution in the United States or other countries that has done the most in recent years to advance interest in horticulture in its broadest sense. The medal, designed by JOHN FLANAGAN, is of coin gold and weighs eight-and-a-half ounces. Among the recipients of the medal have been the late Professor CHARLES S. SARGENT, Director of the Arnold Arboretum; VICTOR LEMOINE, Sir HARRY J. VEITCH, Dr. ERNEST H. WILSON, WILLIAM ROBINSON, GEORGE FORREST, JOSEPH PERNET-DUCHER, Miss GERTRUDE JEKYLL, DAVID GRANDISON FAIRCHILD, of Washington D.C.; Dr. LIBERTY HYDE BAILEY, of Ithaca, N.Y.; and J. HORACE MCFARLAND of Harrisburg, Pa. (*Gard. Chron.*). — Captain F. KINGDON WARD received the gold Veitch Memorial Medal from the Council of the R.H.S. for his explorations and introduction of new plants. — A detailed illustrated account of Captain KINGDON WARD's latest journey was published as a serial in the *Gardeners' Chronicle* during 1934. In the spring of 1935 he started again for the mountains of Central Asia.

△ Prof F. W. OLIVER celebrated his 70th birthday May 10th, 1934.

△ Dr. D. H. SCOTT F. R. S., the famous palaeobotanist, honorary Keeper of the Jodrell Laboratory at Kew 1892-1906 and foreign Secretary of the Royal Society 1912-1916, died Jan. 29, 1934, aged seventy-nine. An obituary by Prof. SEWARD may be

found in *Nature* 133: 317 (1934), a photograph is given under "Kew".

△ Dr. J. WALTER LEATHER, a well known agricultural chemist and agronomist, founder of the Imp. Research Institute at Pusa (1904), died Nov. 14, 1934, at the age of 75 (see *Nature* 135: 58, 1934).

△ Mr. R. CORY, gardener, botanist and traveller, a benefactor of the R. Horticultural Society, died May 12, 1934 (* 1871).

ABERDEEN (Scotland).

Botanical Department and Cruickshank Botanic Garden of the University. — The Canonry, Old Aberdeen. — JAMES ROBERT MATTHEWS appointed in 1934 as Regius Prof. of Botany and Curator of the Garden, in succession to W. G. CRAIB deceased. Prof. F. E. WEISS was acting head during the summer. Dr. HAROLD R. FLETCHER, appointed from Aberdeen as Assistant to Regius Keeper, R. Botanic Garden, Edinburgh, in charge of Museum. Mr. HENRY R. ORR, appointed Assistant at Aberdeen in place of Dr. FLETCHER. — Alterations in the lay-out of the Cruickshank Bot. Garden have been commenced. A students' Garden will be formed. — Res.: Studies in the Geographical Distribution of British Plants, A taxonomic investigation of Siamese Oaks, A revision of the Siamese *Acanthaceae*. — Thesis: FLETCHER, H. F., An account of the Siamese *Verbenaceae* (to be published in Journal of Linnean Society of London). — WILLIAM GRANT CRAIB was born at Banff on 10th March 1882 and died on 1st September 1933. In 1908 he was appointed Acting Curator of the Herbarium at the Botanic Gardens, Calcutta, but returned to Kew in the following year as Assistant for India. In 1915 he became Lecturer in Forest Botany and Indian Forest Trees in the University of Edinburgh, and continued to hold this post until appointed in 1920 to the Regius Professorship of Botany at Aberdeen. Chief publ. a "Flora of Banffshire", and "Flora Siamensis Enumeratio", of which only the first volume had been completed at the time of his death. — Miss DOROTHY C. GIBB, B.Sc. has been awarded a Carnegie Research Scholarship.

Forestry Department of the University. — Changes in Staff: Mr. A. E. ATKENS, B.Sc., in place of Dr. W. B. R. LAIDLAW.

Agricultural Botany Dept. of North of Scotland College of Agriculture. — Union St. — Res.: Systematic Research on *Gramineae*, Grassland Research, Seed germination, Weed eradication, and Plant Pathology. — Public.: Plant Diseases of the Garden (Second Edition) by W. CLOUSTON.

Macaulay Institute for Soil Research. — Craigiebuckler.

Botany Dept. of the Marine Laboratory of the Fishery Board for Scotland. — Wood Street, Torry.

Botany Dept. of Rowett Research Institute. — Bucksburn.

ABERYSTWYTH (Wales).

Botanical Department of University College of Wales. — Research Laboratory was re-equipped 1934, to accommodate increased number of research students. — Res.: on the re-claiming of rivers in the neighbourhood, which have been polluted by effluent from lead mines, colonisation of old lead dumps, on marine algae, fungi and mosses, on the submerged forest at Borth. — Publ.: GREGORY, B. D., On the life-history of *Gymnogongrus Griffithsiae* and *Ahnfeltia plicata*, Journ. Linn. Soc. 331, 1934; CHATER, E. H., Recent changes in the Halophytic Vegetation of the Rye Coastline, The Hastings and East Sussex Naturalist V, 1934. — Professor J. H. SALTER D.Sc., the first Professor of Botany in this college, has completed a Cardiganshire Flora, which is being published by the University of Wales Press Board. — Mrs. T. CAMPBELL JAMES (née Miss F. N. VOBES) died on October 29th 1934. She has been associated with the College for many years, first as

a student and later as a member of the staff. Even after her marriage she returned to the staff for two short periods when additional help was necessary. Latterly for two and a half years she investigated the peat of the submerged forest at Borth and has carried out a pollen analysis which she was about to publish at the time of her death. It is hoped that



Mrs. T. Campbell James († 1934)
(née Miss F. N. Vobes).

at least a part of that work may still be published. Her husband is the Professor of Chemistry in this College and she leaves three children.

Imperial Bureau of Plant Genetics (Herbage Plants). — An Imperial institution under the control of the Executive Council of the Imperial Agricultural Bureaux. — Acq.: a valuable collection of literature from the Soviet Union. — No actual research is done by the staff of the Bureau. Its terms of reference are the collection and dissemination of information relating to research on herbage plants, forage crops and general grassland problems. During the past year members of staff have devoted some time to special studies, the results of which have appeared in the Herbage Publication Series. These studies have included: 1) Grassland and forage crops in Thuringia, Czechoslovakia and Hungary. 2) Land reclamation in Italy (unpublished). 3) Soviet investigations on vernalization (jarowization). 4) Organization of the International Lucerne Test. 5) Herbage and forage plants of South America. 6) Bibliographies on the taxonomy and agricultural botany of herbage Gramineae. (Work commenced in 1933 on *Poa* and extended to *Dactylis* and *Agrostis* in 1934). — Publ.: Herbage Abstracts (4 numbers); Herbage Reviews (2 double numbers); Bulletins No. 14. (Grassland research in Australia: Future programme and contributions on pasture technique February, 1934); No. 15. (Grassland and forage crops in Thuringia, Czechoslovakia and Hungary, by R. O. WHYTE and collaborators). August, 1934; No. 16. (The theoretical significance of Vernalization, by Professor N. A. MAXIMOV.) December 1934. — Report incorporated in that of the Executive Council of the Imperial Agricultural Bureaux, London.

The Welsh Plant Breeding Station of University College of Wales. — Agricultural Buildings, Alexandra Road. — Mr. R. A. SILOW, assistant in the Department of Clover Breeding has taken up a post with the Empire Cotton Growing Corporation,

Trinidad, B. W. Indies. Mr. T. E. JONES, assistant in the Department of Grassland Agronomy has taken up a post with Imperial Chemical Industries Ltd. — Acq.: A large number of interesting forms of *Lolium perenne* and other grass species, and of *Trifolium pratense* and *T. repens* and other legumes. Forms which have arisen as a result of hybridizations and in-breeding. A number of inter-specific hybrids of grass species. — Res.: Genetical researches and practical plant breeding with oats, grasses and clovers, and ecological and other researches concerned with the improvement and management of grassland. Mr. A. AFIFF, from the University of Cairo, has been working in the Department of Clover Breeding. — Mr. WILLIAM DAVIES (as Empire Grassland Investigator) was in New Zealand from January 1929 to March 1931; and in Australia from October 1931 to December 1932. He collected valuable grass material and investigated in general the grassland problems of the countries mentioned. — Publ.: DAVIES, WILLIAM, The management and manuring of pasture plants in relation to soil establishment and productivity. Welsh J. Agric. X. 142-60. Jan. 1934; EVANS, GWILYM, Seed yields of pedigree and commercial grass strains. Welsh J. Agric. X. 131-42, January 1934; CHIPPINDALE, H. G. and MILTON, W. E. J., On the viable seeds present in the soil beneath pastures, Journ. Ecology. 21. 2, 508-31. August 1934; JONES, I. L. IORWERTH, Pasture management and its effect on the sward, Welsh J. Agric. X. 246-67. January 1934. — An official report was published in 1933 "An Account of the Organization and Work of the Station from its Foundation in April 1919 to July 1933", dealing in detail with the work of the Station from its foundation. — The Station publishes from time to time as material accumulates, and exchanges to other institutions, three series of bulletins: — Series C, dealing with oats: Series H, dealing with grassland problems and Series S, dealing with new varieties and strains of oats, grasses and clovers produced at the Station. — The termination of the activities of the Empire Marketing Board have resulted in the discontinuation of the Department of Physiology, and have also necessitated discontinuing the activities of the Empire Grassland Investigator. Mr. WILLIAM DAVIES, who held the latter appointment, has reverted to his former position in the Department of Grassland Agronomy; while Mr. H. G. CHIPPINDALE, who was in charge of the physiological researches, it is much to be regretted, left the Station. — Mr. M. T. THOMAS (Grassland Adviser for Wales) was married to Miss DOROTHY DAVIES (sister of Mr. WILLIAM DAVIES - Department of Grassland Agronomy) November 29th 1934.

ACCRINGTON (Lancs.)

Botany Dept. of Municipal Museum. — Oak Hill Park.

AYR (Ayrshire, Scotland).

Auchenerulve Agricultural Research Institute. — We understand that an addition to the present buildings is being constructed for the purpose of furnishing laboratory accommodation for research in Diseases of Lawns and Turf, and on Seed Disinfectants. This laboratory will be under the directorship of Dr. D. G. O'BRIEN, head of the Plant Husbandry Dept. of the West of Scotland Agricultural College.

BANGOR (Wales).

Department of Botany of University College of North Wales. — Memorial Buildings. — Res.: on the physiology of succulent plants, root-contraction, water relations, fresh-water plankton, haustorial systems of *Loranthaceae*. — Public.: WOODHEAD N. 1934, Histological and metabolic changes during wound healing in *Kleimia articulata*, Annals of Bot. 48.

Department of Agricultural Botany of University

College of North Wales. — Res.: The effect of periodic cutting of leafage upon root development and establishment in pasture grasses; The comparative biology of certain *Juncus* species; Factors affecting stability in sown pastures. — The Jubilee Celebrations of the establishment of the College in 1884 were held November 2nd and 3rd 1934.

Forestry Dept. of University College of North Wales.

BATH (Somerset).

△ Sir J. B. FARMER F.R.S. the well known cytologist, formerly Professor of Botany at the Imperial College, some time Editor of the *Gardeners' Chronicle*, has received the V. M. H.

BASINGSTOKE (Hampshire).

Lord Wandsworth Agricultural College. — Long Sutton.

BELFAST (N. Ireland).

Department of Botany (Queen's University). — Res.: Algal ecology, especially of fucoids. Ecology of fen development. Mathematics of evolution in Compositae. Centrifugal force responses in roots. Hydrogen-ion concentration of stomata.

Seed Testing and Plant Disease Division (Queen's University).

Natural History Museum (Queen's University).

Plant Breeding Research Division of the Ministry of Agriculture. — Stormont.

Botanical Society of Northern Ireland. — C/o Botany Dept. of Queen's University.

Belfast Natural History and Philosophical Society. — 7, College Square, North.

Belfast's Naturalists' Fieldclub. — C/o Municipal Museum, Stranmillis.

BEMBRIDGE (Wight).

△ C. ORCHARD, an authority on Chrysanthemums, died recently.

BEN MORE (Arg.).

Ben More Forestry Institute.

BINGLEY (Yorkshire).

St. Ives Research Station of the Board of Greenkeeping Research (Maintained by the British Golf Unions). — One additional member was appointed to the staff during 1934 and one vacant post re-filled. — An extensive growing collection of *Agrostis* and *Festuca* families was established in 1934. — Res.: Grasses for sports purposes are being studied in a series of experimental plots. These comprise seeds mixture tests, fertiliser trials and comparisons of different strains of *Festuca* and *Agrostis*, as selected from the extensive living material. — A twice-yearly Journal is published at 2/6d per copy, post free. — An official report of the work was published in 1934 covering the year 1933. A similar report will be published in 1935 covering the year 1934. — An annual conference of supporters of the Station is held each year and it is expected to repeat this in 1935.

BIRMINGHAM.

Botany Dept. of the University. — Edgbaston.

Dept. of Browsing and of the Biology and Chemistry of Fermentation (University).

Botany Dept. of Central Technical College. — Suffolk Street.

Birmingham Natural History and Philosophical Society. — C/o Dr. F. W. GROVE, 55, New Hall Street.

Birmingham Botanical and Horticultural Society. — Botanical Gardens, Edgbaston (Founded 1829). — Officers: President: Sir FITZROY H. ANSTRUTHER-GOUGH-CALTHORPE, Bart. Secretary: JOHN M'P. M'KENZIE, 109 Colmore Row, Birmingham. — Membership: Annual Family Subscription £ 2. 2s; Personal Subscription, £ 1. 1s. — The Annual Meeting is held in October.

BLETCHLEY.

Woburn Experimental Station (Lawes Agricultural Trust). — Aspley Guise. — No changes in staff during 1935. — Main lines of research: The problem of the duration of the action of organic manures; The problem of green manuring, especially on light land; The problem of plant nutrition in acid land; The problem of the relationship of manuring to quality in agricultural products. — Publ.: E. M. CROWTHER and H. H. MANN 1933, *Green Manuring and Sheep Folding on Light Land*. Jour. Roy. Agric. Soc. London Vol. 94. — Hon. Local Director, Dr. J. A. VOELCKER was 80 years old in 1934.

BOURNEMOUTH.

Bournemouth Natural Science Society. — Christchurch Road.

BRENTWOOD (Essex).

△ Miss E. WILLMOTT F. I. S., V. M. H. died Sept. 27th, aged 74. "From the Scientific point of view, her most enduring work will probably be her magnificent monograph of the genus *Rosa*, to which she devoted the best years of her life and a considerable part of her private fortune" (C. C. HURST in *Nature* 134 : 726).

BRISTOL.

Botany Dept. and Bot. Gardens of the University.

□ □ □ — Prof. O. V. DARRISHIRE, Professor of Botany, died Oct. 11th, aged 64. Dr. MACGREGOR SKENE has been appointed as successor.

Agricultural Advisory Office and Dept. of Agricultural Botany of the University. — 22 Berkeley Square.

† The **Watson Botanical Exchange Club** ceased to exist as a separate entity after the publication of the 50th annual report last June.

* Mr. GEO. GOODE (63 De Freville Avenue, Cambridge) will be glad to supply partial sets or separate Reports of the Club, so far as the remaining stock allows, on payment of postage. No copies are in stock of vols. I. (1884), XXI. (1905), or XXXIII. (1917). (*Journ. of Botany*).

British Bryological Society. — C/o D. A. JONES, 42, Cranbrook Road, Redland. — The address will be the same for the next two years. — An excursion to Western Ireland (Summer 1935) is planned.

Bristol Naturalists' Society. — C/o Museum, Queen's Road.

CAMBRIDGE.

△ The plant-hunting expedition to Turkey of Dr. W. BALFOUR GOURLAY of Cambridge and Mr. EDWARD K. BALLS, has been successful, they visited districts which have not been open to foreigners for a number of years. — On February 20, 1935, Mr. E. K. BALLS started on his fourth plant collecting expedition in Asia Minor, and on this occasion will explore the Vilayets of Diyarbekir, Mardin, Sirt and Mush, which comprise most of the Kurdish territory west of Lake Van. The friendly relations he has already established with the Turkish authorities will permit Mr. BALLS to explore districts generally closed to foreign travellers. He hopes to collect *Iris Galesii* (among other species), Tulips, Crocuses, Fritillarias and other bulbous plants for which the country is noted and, from the mountainous regions, he expects to collect a great variety of alpine plants, including rare species of *Aethionema*, *Acantholimon*, *Campanula* and *Primula*. Mr. BALLS has arranged to return in the autumn, after the seed harvest; the results of his expedition will be distributed by the Regius Keeper of the Royal Botanic Garden, Edinburgh, and the plants will be determined by the authorities in the Herbarium at the Royal Botanic Gardens, Kew.

The Botany School (The Department of Botany of the University). — Downing Street. — Dr. H. GONWIN has been appointed University Lecturer in Botany. Dr. WATT, formerly in the Department of

Forestry, has been transferred to this Dept. Dr. T. M. HARRIS, University Demonstrator, was appointed Professor of Botany in the Univ. of Reading. Mr. J. S. TURNER succeeds Dr. HARRIS as Univ. Demonstrator. — Dr. HAMSHAW THOMAS who was giving lectures on plant morphology and palaeobotany in Canada and the U.S.A. during the Curisumas Vacation, has been elected a Fellow of the R. Society. — In 1934 a substantial addition was made to the Botany School to provide increased laboratory accommodation for plant physiology and mycology. This extension was rendered possible by a generous grant from the Rockefeller Trust, which also enabled the University to erect glasshouses, etc. on the outskirts of Cambridge for mycological and physiological research. The University provided research rooms for palaeobotany and rooms for general purposes in the same building. — Research: on various branches of plant physiology, plant diseases, cytology, ecology, palaeobotany, and systematic botany. Professor BURR of the University of Minnesota was here for a short time; there are several graduates of other Universities preparing theses for the Ph. D. degree. — A Cambridge expedition left England in December 1934 for ecological work in Southern Nigeria under the leadership of Dr. P. W. RICHARDS, who was accompanied by two young Cambridge botanists, Mr. R. ROSS and Mr. G. C. EVANS. Mr. E. W. JONES recently spent some weeks in the investigation of the flora of an island off the north coast of Iceland. — A short official Report is published from time to time in the *Cambridge University Reporter*. — Professor SEWARD was awarded the Darwin Medal and appointed Foreign Secretary by the Royal Society in November 1934, he was made a member of the Botany Class of the R. Swedish Academy of Sciences and has been elected president of the South-Eastern Union of Scientific Societies in succession to Prof. H. L. HAWKINS. The annual congress will be held at Bournemouth on June 26-29, 1935.

* A grant from the Worts Fund of £50 was made to P. W. RICHARDS towards the expense of his botanical expedition and one of £25 to J. W. S. PRINGLE towards the expenses of the Cambridge Freshwater Biological Expedition to South Morocco.

* W. J. DOWNSON of Christ's College has been appointed University lecturer in mycology in the Botany Department.

© During a discussion in the section on Taxonomy at the International Botanical Congress at Cambridge in 1930, it was suggested that each botanical institution should publish a list of collections under its charge and should distribute copies to other botanical institutions engaged in taxonomic work. We have received from Prof. SEWARD "A List of the more important Collections in the University Herbarium, Cambridge", which has been compiled by the former curator, Mr. J. S. L. GILMOUR, with the help of Mr. T. G. TUTIN. The pamphlet has not been published, but is being sent to the principal Herbaria with a note that additional copies can be obtained at 2s. 6d., post free. A short account is given of the history of the Herbarium, which originated in a *Hortus Siccus* of some 2600 sheets presented on his retirement as Professor of Botany in 1761 by JOHN MARTYN. Owing to lack of adequate housing and neglect much of this collection was destroyed, but under Prof. J. S. HENSLOW (1825-61) an extensive herbarium was formed, both British and foreign, a notable item being DARWIN's plants collected during the voyage of the "Beagle". An important acquisition was the Herbarium of C. M. LEMMAN, containing over 50,000 specimens, named and arranged by BENTHAM, and presented in 1852. HENSLOW's successor, BABINGTON, added greatly to the British and European collections, and during

his régime LINDLEY's Herbarium, with the exception of the Orchids (which are at Kew), of about 58,000 sheets was added, and in 1880 the Herbarium of GASTON GENEVIER, which is especially rich in *Rubi*. Recent additions include the British herbaria of the Rev. E. S. MARSHALL and SPENCER BICKHAM. The present herbarium includes the main General Herbarium, and, as separate collections, Dr. and Mrs. GRAY's Algae (presented 1876-7) and an extensive British Herbarium based on BABINGTON's collection and including those of MARSHALL and BICKHAM. (*Journal of Botany*).

* L. J. AUDUS of Downing College has been appointed to the Frank Smart University studentship in botany.

* Dr. H. A. KREBS has been appointed University Demonstrator in biochemistry.

School of Agriculture. — The School has received from the Rockefeller Trustees a new building largely devoted to offices. The Rockefeller scheme here is invaluable in the assistance given to research in statistics, soil research etc. (*Nature* 134 : 563, 1934). Further notes, especially about the fine new university library may be found in *Nature* 134 : 649 (1934). — Dr. JOHN WISHART, of the Cambridge University School of Agriculture, visited the United States in July and August while on his way to the University of Nanking, where he will lecture and advise on experimental plant breeding.

† **Forestry School.** — This Inst. no longer exists as such. Estate Forestry is being taught as part of the curriculum for the degree in Estate Management in the School of Agriculture.

Plant Breeding Institute. — c/o School of Agriculture. — Director: Prof. Sir R. H. BIFFEN F.R.S., Asst. Dir.: Prof. F. L. ENGLEBOW, Drapers Prof. of Agriculture.

Horticultural Research Station. — c/o School of Agriculture. — Director: D. BOYES.

Potato Virus Research Station (attached to the School of Agriculture of Cambridge University). — A new glasshouse was erected for research on the production of blight resistant potato varieties. — Res.: the selection and preservation of virus-free stocks of potato varieties; the study of potato virus diseases, including certain new ones; immunisation against potato viruses, already achieved in respect to the 'X' virus, is being attempted in relation to other viruses; the preparation of anti-sera in relation to certain potato viruses; the ultra filtration of viruses; the study of tomato wilt and other non-potato viruses; insect transmission of virus diseases. — Mr. H. P. HANSEN has been working in the Station for the last six months. He is studying methods and is now working on what may be a new virus discovered in a *Datura*. — Publics.: A New Potato Epidemic in Great Britain, *Nature*, Dec. 15, 1934. No. 3398. Vol. 134. (Early Blight - *Alternaria Solani*), by REDCLIFFE N. SALAMAN and CECILIA O'CONNOR; Studies on a virus causing Foliar Necrosis of the potato, *Proc. Roy. Soc. B.*, Vol. 116, p. 375, 1934 by F. C. BAWDEN.

* Dr. S. DICKINSON, has been appointed University lecturer in mycology in the Dept. of Agriculture.

University Farm. — W. S. MANSFIELD, Emmanuel College, has been appointed director.

Imperial Bureau of Plant Genetics (for crops other than herbage). — C/o School of Agriculture. — It is hoped to enlarge the Technical Staff in 1935. — Acq.: Large numbers of new books and periodicals, especially from abroad — The literature on plant breeding and genetics from all over the world is collected and abstracted in English by the technical staff of the Bureau. The information collected is published and also filed at the Bureau in the form of a card catalogue and is available for consultation by enquirers from all parts of the British Empire.

Bibliographical monographs are issued from time to time on special subjects. — Pubs.: "Bibliography of Baking Quality Tests"; "English Wheat Varieties", P. S. HUDSON. *Z. Zücht.* 1933: A 18: 505-25; 1934: A 19: 57-108. — *Plant Breeding Abstracts* the organ of the Bureau has been considerably enlarged and is now thought to cover every article of any importance written on plant breeding or the genetics of economic plants, together with a great number of more general works which may have a bearing on these subjects. — The Deputy Director, Dr. P. S. HUDSON, made an extensive tour in India, Ceylon and Assam, in the winter of 1933-34, visiting all the main agricultural experiment stations, and a number of Universities and other non-official research bodies. The object of the tour was to inspect the plant breeding and botanical departments of these institutions, and a large volume of information was obtained regarding the methods and results of research on these lines carried out by the respective stations.

Biology Dept. of the Low Temperature Research Station (of the Univ. and Dept. of Sc. and Ind. Res.). — Downing Street. — Dr. F. KIDD, has been appointed superintendent of the Low Temperature Research Station.

National Institute of Agricultural Botany. — The Institute is an independent org. and is known in England as a registered charity. — Huntingdon Road. — F. C. HAWKES, Assistant Director and Secretary, resigned. M. G. TOZER, Accountant, appointed Secretary. B. BRANDRETH, appointed Technical Assistant. — Res.: Investigations into the value of recent productions of plant breeders (in agricultural crops); the effect of certain organic mercurial dressings on the germination and growth of seeds; the effect of soil and variety on cooking quality in potatoes. — The Director, Mr. WILFRED H. PARKER, made an extensive tour of sugar beet research institutions and breeders in Germany, Czechoslovakia and Holland during August 1934.

© At the Annual General Meeting of Fellows of the National Institute of Agricultural Botany, held at Cambridge on July 19, the Chairman of the Council, Sir JOHN RUSSELL, in the course of his address, stated that the year 1934 is one of the most important in the history of British agriculture, for it is the year in which great schemes of organisation are being attempted. Gluts are good for no one, and it is far better to obtain supplies by definite organisation than by trusting to luck. For successful organisation the best materials are essential and the Institute, although not concerned with schemes for the organisation of marketing, is concerned with technical problems connected with the improvement of agriculture. Its activities cover three broad fields. It helps the farmer by advising him as to the best varieties; it helps the scientific worker by telling him whether a new variety is worth marketing; and it helps the seed trade by forming a link between the genetical laboratory and the industry. The Institute is marketing this autumn a new Oat, *Resistance*, which yielded thirty-two per cent. more than Grey Winter in the Institute's 1931-2 and 1932-3 trials, but this new variety requires clean, rich soil, and early autumn or February sowing in situations which are not too exposed, if its high yielding capacity is to be fully exercised. Sugar Beet is another crop on which the Institute has done valuable work. The average yield for the country is about eight tons per acre. Many farmers, however, obtain twelve to fifteen tons per acre. From this it is apparent that the average yield can be, and will be, considerably increased if farmers grow the right strain. The Institute's Potato Testing Station has clearly demonstrated the need for healthy stocks of Potatoes. Unfortunately, its advice has not always been taken, and two good varieties of Potatoes have undeservedly

suffered in reputation this year because farmers have purchased stocks which are not free from Virus disease. These are the days of specialised central testing stations. The engineering industry has the National Physical Laboratory; the implement makers have the Oxford Institute of Agricultural Engineering; and the seed trade has the National Institute of Agricultural Botany. The work of testing new varieties is costly and specialised, and is far better undertaken by an impartial and competent organisation such as the N.I.A.B. (*Gardeners' Chronicle*).

Official Seed Testing Station for England and Wales. — Huntingdon Rd.

Botanic Gardens. — Mr. R. CORY, who was during his life a generous benefactor of the Gardens, bequeathed the residue of his estate to the University for the benefit of the Garden, with the provision that the income from £ 30,000 of the residue should be used for certain specific purposes. It is said that the Garden should not expect any income for many years because of the annuities.

The British Ecological Society. — C/o Dr. H. GODWIN, The Botany School. — New Officers for 1935: Vice-president Dr. E. S. RUSSELL, Council members Dr. W. H. PEARSELL and Dr. R. GURNEY. — Membership: No Entrance Fee; Annual Subscription, 25s. one Journal; 45s. both Journals. — Meetings: Meetings, other than the Annual Meeting, are held at various dates. The Annual Meeting is held during December or January. — Public: Journal of Ecology and Journal of Animal Ecology. Price to non-Members 30s. per annum for each journal; separate parts 22s. 6d. each.

Freshwater Biological Association of the British Empire. — C/o J. T. SAUNDERS, Hon. Sec., Christ's College.

CAPEL (Surrey).

The Alpine Garden Society. — C/o The Hon. Secretary, Dr. HUGH ROGER-SMITH, Flowerwood. — Mr. G. P. BAKER, V.M.H. has been elected President in place of Sir WILLIAM LAWRENCE deceased. — Dr. FRITZ LEMPERT of Hatzendorf, Steiermark, Austria was elected an Hon. Life Member of the Society in November 1934 in recognition of his articles on Alpine plants, and of his work in improving our knowledge of these plants, and Capt. KINGDON WARD was elected an Honorary Life Member in Nov. 1934, in recognition of his work for Horticulture, and specially for his introduction of new and interesting Alpine plants. The Society publishes a quarterly Bulletin on all subjects connected with the study of Alpine Plants. No change has been made in its scope during the year and no change is contemplated. — Early in January 1934 Sir WILLIAM LAWRENCE, Bt., collapsed and died suddenly at the age of 63, at St. Bartholomew's Hospital of which he was the Senior Almoner. Sir WILLIAM was the first President of the Alpine Garden Society being largely responsible for the starting of the Society, and his loss is a very heavy blow to the Society. Sir WILLIAM was a keen collector of plants and the collection in the hothouses and under glass at Burford was rich in uncommon species; within the limitations of the situation and climate there were few plants worth having that were not represented in the Burford garden on the banks of the Mole. He cultivated many kinds of vegetables not commonly grown in this country and his critical knowledge of this branch of Horticulture, brought him into request on committees and as a judge at exhibitions. On the continent his knowledge of vegetables led to his appointment as Officier du Mérite Agricole in 1920. He had been President of the Iris Society and was treasurer of the Royal Horticultural Society from 1924 to 1927. He wrote considerably during his last years for the Horticultural Journals. — Dr. P. L. GRUSEPPI, Hon. Treasurer to the Society

went on a plant hunting expedition to the Balkans during 1934. The first mountain climbed was Chafa Shtogut in Albania where the very rare *Wulfenia Baldacii* was discovered. *Convolvulus cochlearis* was found in Southern Albania. Smolika in Epirus was climbed and here *Campanula Hawkinsiana*, *Viola albanica*, *Psilotrichum Baldacii*, *Lilium albanicum*, *Soldanella pindicola* and many other plants were found. The high peaks of Olympus were climbed from the West and *Jankaea Heldreichii*, *Saxifraga scardica*, *thessalica* and *Sprunerii*, *Viola delphinantha* and *Campanula oreadam* were collected. Vardhousia & Ghiona were climbed and two apparently new *Senpervivums* were discovered and a new grandiflora variety of *Campanula rupicola*, in addition to these, *Campanula aizoon* and *Viola poetica* were collected. Near Patras, Chelmos was climbed and there *Campanula spathulata* var. *Giuseppii* and the extremely rare *Diosphaera asperuloides* were found. On the return journey through Yugo Slavia, Kajmachikalan was climbed and the rare *Campanula Formanekiana* and *Viola Dörfleri* were collected. On Solunskea *Viola Grisebachiana*, *Ramondia Nathaliae* and an apparently new *Kabschia Savitragi* with white flowers and hairy leaves was discovered. On the last mountain Krstac *Edraianthus niveus* was collected. — In June 1935 Dr. GIUSEPPI and Mr. W. E. TH. INGWERSEN are going to the Caucasus on a plant hunting expedition.

CAMPDEN (Glos.).

Fruit- and Vegetable Preservation Research Office.

CARDIFF (Wales).

Botany Dept. of University College of South Wales and Monmouthshire. — Newport Road. — Miss WINIFRED DAVIES, B.Sc. appointed Temporary Assistant Lecturer. The Senior Assistant Lecturer, Miss M. MARTIN is at present on leave in Australia, having been awarded a free passage as a scientific investigator, by the Australian Government. She is making botanical collections in Queensland, The Barrier Reef, Victoria etc. and will be absent till March 1935. — An additional laboratory has been erected with money from the Alfred de Rothschild Trust, to accommodate part of the very large class of degree students. This has been equipped with voice-amplifiers so that students in both old and new laboratories may be addressed together. The new building provides for a maximum of 40 additional students. — Research is in progress on, inter alia, the microflora of rain, the distribution of water fungi, fungal diseases of fish, effects of pressure on absorption. — Publ.: IYEMEY COOK, Observations on the Genus *Cladochytrium*, *Annals of Botany*, 1934, HENTSCHEL and COOK, *Biology for Medical Students*, 2nd. edition, 1934.

Advisory and Research Department in Agriculture of University College of South Wales and Monmouthshire. — Cathays Park. — Mr. H. W. THOMPSON, M.Sc. Adviser in Agricultural Zoology, resigned Sept. 30, 1934, to become Adviser in Entomology at Leeds University. His successor, Mr. E. E. EDWARDS, M.Sc. formerly at Harper Adams Agricultural College, Newport, Shropshire assumed duties on Dec. 1, 1934. — Res.: in general agriculture, botany and plant diseases; insect pests of crops and stock; Parasitology; local epidemic diseases of live stock. — Publ.: THOMPSON, H. W., The Cockchafer Beetle and its Control, *Welsh Journal of Agriculture*. — The Department consists of three sections, each with a head: The Adviser in Agricultural Botany, the Adviser in Agricultural Zoology and the Adviser in Veterinary Science.

Department of Botany of National Museum of Wales (National institution under Royal Charter, administered by an independent Court of Governors). — Cathays Park. — A temporary exhibition entitled *Some aspects of forestry in Wales* will be held during

the summer of 1935 (1st May-28th September) in the Circular Gallery of the Museum (which is outside the Department of Botany). — Additions to the Welsh National Herbarium during 1934 included 1858 specimens. Models of 21 flowering plants and 4 small habitat groups of fungi, all of which have been made in the departmental laboratory, have been added to the exhibition collections. A habitat group of rock plants of the Gower coast has been completed and installed in one of the botanical galleries. — Res.: the phanerogamic flora of Wales, the lichen flora of Glamorgan, the cultivated trees and shrubs of Glamorgan, the taxonomy of the genus *Myosotis*, the prehistoric forest flora of Wales (charcoals from dated sites). — Publ.: *Welsh Flowering Plants*, a handbook to the collection in the Welsh National Herbarium, by H. A. HYDE, and A. E. WADE published by the National Museum of Wales and the University Press Board. Pp. vii + 179, with 2 pl. and 8 fig. in the text. 1934.

Cardiff Naturalists Society. — C/o DENNIS H. MORGAN F.C.A. Hon. Sec., 2, Windsor Place. — A Subcommittee for the Preservation of the Countryside has investigated Areas in Glamorgan of special Botanical interest with a view to protecting the rare plants wherever possible. — Public.: *Transactions of the Cardiff Naturalists Society*.

CHEAM (Surrey).

△ J. D. GIMLETTE M.R.C.S., L.R.C.P., who resided for several years in the Malay Peninsula and was a zealous collector, died April 24, 1934 (* Febr. 28, 1867, Southsea).

CHELMSFORD (Essex).

Botanical laboratory of the East Anglian Institute of Agriculture (of the County of Essex). — King Edward's Avenue. — Res.: The economic applications of coastal plants with special reference to *Spartina Townsendii*.

CHESHUNT (Herts.).

Experiment and Research Station of the Nursery and Market Garden Industries Development Society, Ltd. — Turner's Hill. — Some notes on the activities of the station may be found in *Nature* 134: 388 (1934).

* Mr. H. O. LARSEN one of the founders of the Cheshunt Exp. Station and "one of the most successful of the Lea Valley Growers, who was always anxious to bring science to the aid of practice", died July 3, 1934.

CHESTER (Cheshire).

Grosvenor Museum and Chester Society of Natural Science, Literature and Arts.

CHINGFORD (Essex).

Epping Forest Museum and Essex Field Club.

CHIPPING CHAMBDEN (Glouc.).

Fruit and Vegetable Preservation Research Station.

CIRENSTER (Glouc.).

The R. Agricultural College (Connected with Univ. of Bristol). — Prof. J. R. AINSWORTH-DAVIES formerly principal of the College died April 7, 1934, aged 72.

CORSTORPHINE (near Edinburgh).

Agricultural Laboratories of the Scottish Society for Research in Plant Breeding. — Craigs House. — Public.: Report covering the period 1st April 1933 to 31st March 1934.

Seed Test and Plant Registration Station of the Board of Agriculture for Scotland. — Craigs Road, East Craigs.

CROYDON (Surrey).

Laboratories of the Research Association of British Rubber Manufacturers. — 105-107, Lansdowne Road. Cactus and Succulent Society of Great Britain. —

C/o Mrs. VERA HIGGINS, 28 Northampton Road. The *Cactus Journal* is issued quarterly; it includes original descriptions, accounts of explorations, cultural details, etc. of cacti and other succulent plants.

Croydon Natural History and Scintille Society. — 27, High Street.

DALWICH.

△ Dr. LILIAN CLARKE, formerly Science Mistress at James Allen's Girls' School, one of the best English teachers of Botany and for several years Secretary of the Education Section of the Br. Association and other committees for the teaching of biology, died Febr. 12th 1934, aged 68.

DERBY.

National Chrysanthemum Society. — C/o The Secretary, WM. WARDMAN, 5 St. Augustine Street. — President: J. J. WARD; Chairman, Executive Committee, E. F. HAWES, Peace Villa, Woodcock Hill Lane, Kenton, Nr. Harrow, London; Chairman, Floral Committee, D. B. CRANE, 50 Cholomley Crescent, Highgate, London N. 6. — Since its establishment in 1846 the National Chrysanthemum Society has devoted much time, thought and energy to the improvement and popularisation of its name-flower and spent many thousands of pounds on exhibitions and literature. It occupies an unique position in the Horticultural World and the Awards made to New Varieties by its Floral Committee are recognised and appreciated all over the World. The Society caters alike for the growers of outdoor Chrysanthemums and for those who cultivate for market, for personal pleasure, and for exhibition purposes.

EASTBOURNE.

△ Mr. H. A. ALLEN a well known geologist and palaeontologist died Oct. 3, aged 79.

EAST MALLING (Kent).

Imperial Bureau of Fruit Production. — An information Bureau dealing with horticultural subjects. — Public: Horticultural Abstracts, published quarterly and Technical Communication No. 5: The "degeneration" of the strawberry.

East Malling Research Station (belonging to The Kent Incorporated Society for Promoting Experiments in Horticulture. — The Station receives State grants). — A chemist (H. SHAW, Ph.D., B.Sc.) dealing with the chemistry of spray materials has been added to the staff during 1934. — In addition to the adequately equipped laboratories for Pomology, Physiology, Biochemistry, Mycology and Entomology, there have been added in 1934 equipment for the special study of Insecticides and Fungicides, a photographic studio, and large scale equipment for grading and gas storage of fruit. — Res.: problems relative to the raising, growing, pruning, manuring, and diseases and pests, of fruits. — The following members of staff are recognised by London University as teachers in their respective subjects: Pomology: R. G. HATTON, C.B.E., M.A. (Oxon), V.M.H., Physiology: R. C. KNIGHT, D.Sc. (Lond.) B.Sc. (Bristol), D.I.C., Bio-chemistry: W. A. ROACH, B.Sc. (Lond.), A.R.C.Sc., D.I.C., A.I.C., Mycology: H. WORMALD, D.Sc., (Lond.), A.R.C.Sc., D.I.C. and Entomology: A. M. MASSEE, F.R.E.S. — *Pomology*: Investigations into various aspects of Fruit Production are carried on in a series of experimental plantations in association with an appropriately equipped Pomological Laboratory. In the field special attention is given to the propagation of rootstocks, root development work, the reciprocal influence of stock and scion and the genetics of certain hardy fruits, whilst an intensive study is also made of the reactions of fruit trees to such factors as pruning, spraying and manurial treatment. Stress is laid on the development of technique in relation to experimental plot planning and to the methods

of recording experimental data. In the Pomological Laboratory detailed morphological and anatomical investigations of root and shoot structure are carried out. *Statistics*: The work of this Section is concerned with the numerous data collected since the Station's inception. In addition to the examination and analysis of new records, eighteen years' accumulated information affords material for technical studies with regard to research work on fruit trees. The variation of crops under trial is being studied and methods cultural and technical are being tried by which it may be reduced or estimated. Modern methods of plot arrangement and analysis are being tested and their suitability for horticultural experiments explored. Improvements are being constantly evolved as new problems arise. The measurement of the results of experiments with tree fruits is being investigated. Studies are being made of the relationships between the various measurements of vigour and productivity, and methods of sampling tried where essential records are difficult to obtain. *Pathology, Mycology, and Bacteriology*: The problems which are being studied in this Section have, in the first place, originated locally in the Research Station plantations where certain diseases have, from time to time, impeded the trials and experiments in progress. The following are the main problems at present under investigation: Bacteriosis of fruit trees, Brown Rot disease of fruit trees, Crown Gall of Apple stocks, diseases of the Raspberry, Blackberry and Loganberry (including virus diseases), Strawberry virus disease, Walnut diseases, and the incidence and control of Apple Scab, Mildew and Spray Injury. Microscopical and cultural studies of the pathogenic organisms are made in the laboratory and the relation of pathogen to host is investigated by means of infection experiments. A field study is also made of the incidence of the diseases, and of the seasonal cycle of the pathogens, while control measures are tested out on specially planned field plots. The problem of control is approached from various aspects. The action of fungicides is tested in the laboratory, and in the field, and the possible control of the diseases by the modification of nursery and cultural practice is investigated. A study is also made of the comparative susceptibility of variety and stock to disease and the influence of the stock on the tree in this respect. *Entomology*: Investigations on the life-histories and habits of various insects and mites directly or indirectly attacking various fruits, and experiments on methods of controlling them are carried out both in the laboratory and the field. Certain types of insecticides, wetters, spreaders, etc. are being investigated, particularly with a view to finding alternatives for lead arsenate and for soft soap. All investigatory work is pursued in collaboration with other departments of the Station, e.g. work on the insect transmission of certain virus diseases is closely associated with the artificial transmission work of the Mycological Section and work on the resistance of certain rootstocks to specific insect (e.g., Woolly *Aphis*) pests is carried out with the assistance of the Pomological Section. *Physiology*: Problems of vegetative propagation are being studied with the object of elucidating the conditions governing callus and root formation in cuttings, stools and layers. The physiological basis of rootstock influence is being sought by investigations into the inter-relations of number, size and period of development of leaves, stem growth and root production in different combinations of stock and scion. Stock influence upon the photosynthetic efficiency of the leaves of the scion is being examined by the application of analytical methods to the leaf carbohydrates. Leaf, stem and root relations of trees under different manurial and pruning treatments are also being investigated and correlated with tree performance. *Bio-chemistry*:

The rootstock-scion effect is reflected in the mineral composition of stock and scion. Over twenty elements having been found in the ash by spectroscopic methods, quantitative analytical methods applicable to them all in the small quantities of ash available are being evolved preparatory to seeking relationships between any of them and desirable rootstock effects. The functions of interesting elements are being tested by injection into growing trees. In association with the entomological and mycological sections, attention is given to pathological problems, e.g., resistance to Woolly Aphis which is investigated by the above and also by more biological methods. *Chemistry*: The chemistry of Insecticides and Fungicides etc. is being investigated, in close collaboration with the Pathological Sections. — See also "Twenty one years of Fruit Research of East Malling, Nature 133 : 781 (1934)". — The *Journal of Pomology and Horticultural Science* contains 6 reports from the Station during 1934. In all some 63 papers (including popular articles) have been published in 1934 (up to December 8th.). Period covered by the Annual Report - January to December. The Station (with the Long Ashton Research Station) jointly edits the *Journal of Pomology and Horticultural Science* and uses the Journal for publishing in full results of their researches. — 21st. Anniversary of foundation, May 19th, 1934. Principal visitors H.R.H. the DUKE of YORK, K.G., and the Minister of Agriculture and Fisheries. — There is an annual meeting of the Associate Members of the Society each May. It will be held during the first fortnight in May 1935. — The extensive grants previously received from the Empire Marketing Board have ceased and a curtailed grant to assist the work undertaken with the old E.M.B. grant is now received from the Ministry of Agriculture and Fisheries. — The Director was awarded C.B.E. during the year. — There has been an exchange of research workers with the Dominion Experimental Farms staff of Canada. Mr. R. V. HARRIS of East Malling exchanging with Dr. G. H. BERKELEY of the Plant Pathological Laboratory, St. Catharines, Ontario, for one year, for the study of the diseases of small fruits. — Mrs. MOORE (née HAMOND) received a Ph. D. degree of London University for a thesis on The Morphology, Physiology and Mode of Parasitism of a species of *Chalaropsis* infecting nursery walnut trees. — Dr. R. C. KNIGHT, Assistant Director, died Jan. 28, 1935.

EDINBURGH.

△ Mr. WM. CUTHBERTSON V.M.H., partner of Messrs. DOBIE & Co., well known plant-breeder and introducer, author of several horticultural publications; together with Mr. E. NELMES, responsible for the valuable *Curtis Botanical Magazine Dedications 1827-1927*, died March 7, 1934 (See *Gardeners' Chronicle* March 17, 1934, page 187).

△ Prof. J. C. EWART, professor of Natural history, died on January 1, 1934, aged 82.

△ Prof. J. Y. SIMPSON, professor of Natural Science in New College, Edinburgh died May 20, 1934, aged 60.

Botanical Department of the University. — C/o R. Botanic Gardens. — The degree of D. Sc. was conferred on AL. M. SMITH for a thesis on Variation in soil acidity, the protein content of oat, and the *Aspergillus* method of soil analysis. — The degree of D. Sc. was conferred on G. TAYLOR for his thesis on the Genus *Meconopsis*. — Dr. LUCY BOYD of the Botany Dept. and also of Craiglockhart Training College held the Rose Sidgwick Memorial Fellowship. She spent a year in America, of which the fall months were passed at Connecticut College, New London, and the remainder at Cornell University. She makes a study of Monocotyledonous seedlings.

Forestry Dept. of the University.

Plant Pathology Dept. and Dept. of Agriculture of the University. — C/o R. Bot. Gardens.

Palaeobotany Dept. of the University. — C/o Geology Dept., King's Buildings, West Main Road.

Edinburgh and East of Scotland College of Agriculture. — 13 George Square. — Mr. J. A. LINDSAY left to become Assistant County Organiser to Northampton County, England; Mr. A. K. M. MEIKLEJOHN was appointed Assistant Organiser after Mr. LINDSAY's resignation; Miss CLOUSTON resigned her post of Dairy Instructress on marriage and Miss M. A. P. MILLER was appointed to succeed her. — Research: soils, grasslands, fungi, and entomology.

Seed Testing and Plant Registration Station.

Royal Botanic Garden (Belongs to Government). — HAROLD ROY FLETCHER, B.Sc., Ph.D. has been appointed Assistant in Charge of the Museum. — WEN-PEI FANG of the Biological Laboratory, the Science Society of China, Nanking, is revising the *Ericaceae* of China. — FENG-HWAI CHEN of the Fan Memorial Institute of Biology, Peiping, is revising the *Compositae* of China. — Publics.: "The Royal Botanic Garden, Edinburgh", a brief descriptive and illustrated account; "Notes from the Royal Botanic Garden, Edinburgh", No. 89, consisting mostly of diagnoses of new species. — Mr. L. B. STEWART, the Curator of the Garden, well known for his work on the propagation of plants, died on 30th January 1934. Mr. R. COOPER has been appointed his successor.

Royal Society of Edinburgh (Founded 1783). — 22-24 George Street, 2; General Secretary, Professor J. H. ASHWORTH, F.R.S., (*Home Address*: Hillbank, Grange Loan, Edinburgh, 9). — Sir E. A. SHARKEY-SCHAFER, F.R.S., retired by rotation from the Presidency and in October 1934, Professor D'ARCY WENTWORTH THOMPSON, F.R.S., was elected President. — The Royal Society of Edinburgh celebrated the completion of its 150th year on May 7, 1934. — Publics.: *Transactions*: Vol. 1, 1783 to vol. LVIII, Part 1, 1934 and *Proceedings*: Vol. 1, 1832 to vol. LIV, 1934.

Royal Caledonian Horticultural Society. — C/o MAURICE G. KIDD, B.L., W.S., 13 Melville Street. — The Society celebrated its 125th anniversary in the form of a record Autumn Fruit and Flower Show. — The Neill Prize instituted in 1864 and awarded bi-annually to a distinguished Scottish Botanist or Cultivator, was awarded in 1934 to the Scottish botanist Prof. Sir WILLIAM WRIGHT SMITH, V.M.H. — The Soc. publishes in June of each year "Transactions" for the preceding year.

Royal Scottish Forestry Society. — 8, Rutland Square.

Botanical Society of Edinburgh. — C/o R. Botanic Garden. — In March 1934 the following were elected Honorary Foreign Fellows: Professor Dr. LUDWIG DIELS, Berlin; Dr. HEINRICH HANDEL-MAZZETTI, Vienna; ALFRED REIDER, A. M., Arnold Arboretum, U.S.A.; Professor Dr. CARL FREIHERR VON TUBEUF, Munich; Dr. G. W. TURESSON, Lund and Professor N. I. VAVILOV, Leningrad. — In March 1934 Dr. LEONARD COCKAYNE, Wellington, New Zealand, was elected an Honorary British Fellow. — Dr. LUCY BOYD was awarded "The Rose Sidgwick Memorial Fellowship" for 1934-35.

Society of Foresters of Great Britain. — 8, Rutland Square.

Highland and Agricultural Society of Scotland. — 8, Eglinton Crescent.

Edinburgh Natural History Society. — Goolld Hall, St. Andrew Square.

EGHAM (Surrey).

Botanical Laboratory and Botanical Garden of Royal Holloway College (University of London). — Egham, Surrey. — Post of Assistant Lectureship raised to full Staff Lectureship. Staff Lecturer appointed Miss M. A. P. MADGE, B.Sc., Ph.D. — Investigations on life-history of fungi: (*Blastocladia Pringsheimii* and *Phytophthora Cactorum*), cytology

of *Scilla non-scripta*, *Arum maculatum*, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Hedychium* spp., and *Cytisus Adami*. — Publ.: Gametogenesis and Fertilisation in *Scilla non-scripta* by G. V. HOARE, La Cellule XI.II, 1934; A Comparative Study of the Chromosomes of *Scilla non-scripta* during Somatic and Meiotic Mitosis by G. V. HOARE, La Cellule XI.III, 1934.

EVESHAM (Wores).

△ The Rev. Dr. P. G. M. RHODES who died recently (1935), bequeathed his herbarium to the University of Birmingham.

EXBURY.

△ Mr. A. BEDFORD, gardener to Mr. LEOPOLD DE ROTHSCHILD, famous grower of Alpine Rhododendrons, Hippeastrums etc., died June 1, 1934.

EXETER.

Botanical Department and Horticultural Gardens of University College of the South-West of England. — Mrs. HARVEY B.Sc. (Lond.) appointed to take Practical Botany during illness of Head of Department. — A most valuable and varied collection of Conifers is situated in the College Gardens at Streatham. — Res.: Plant Pathology. — Head of Department, J. L. SAGER; Horticulture Assistant, A. M. CUMMING; Practical Botany, Mrs. HARVEY. **College Field Club and Natural History Society.** — C/o R. Albert Men. Museum, Queen Street.

FARNBOROUGH (Hampshire).

Forest Products Laboratory. — C/o R. Aircraft Establishment.

GLASGOW (Scotland).

Department of Botany of the University. — Research: Absorption of Salt Ions by Plant Tissues, Bacterial Symbiosis, Experimental Morphology of the Pteridophytes, Mycology, Palaeobotany: Lower Carboniferous Floras of Scotland; Post Glacial Deposits in Invernesshire. — Publ.: M. G. CALDER, On *Sigillaria elegans* etc., Trans. Roy. Soc. Edin. LVIII, p. 49; The Structure of Lepidodendroid Stems etc., Trans. Roy. Soc. Edin. vol. LVIII, p. 113. — Dr. M. G. CALDER has been appointed to a Research Fellowship by the Carnegie Trust.

Botany Department, West of Scotland Agricultural College (State aided). — 6 Blythswood Square. — Extra-mural training centre for degree of B.Sc. Agric. (Ordinary and Honours) Glasgow University and trains for College Diplomas in Agriculture, Dairying and Horticulture. — Miss E. CLENSHAW, left to be married in September 1934 and was succeeded by Mr. J. GILLESPIE, from Manchester University. — Res.: on Bracken (*Pteridium aquilinum*) (morphological and physiological) and on its diseases with view to control measures; also other physiological and mycological studies. — Report is included in Annual Report of the College.

Corporation of Glasgow Botanic Gardens.

Biological Section of the Royal Philosophical Society of Glasgow. — C/o 207, Bath Street.

Natural History Society of Glasgow. — C/o R. Technical College.

Glasgow and Andersonian Nat. History and Microscopical Society. — C/o R. Technical College, 204, George Street.

GLOUCESTER.

Cotteswold Naturalist's Field Club. — Wells Dene, Park Road.

HAYDON BRIDGE.

R. English Forestry Society (Estate Office).

HARPENDEN (Herts.).

Imperial Bureau of Soil Science. — C/o Rothamsted Exp. Station.

Rothamsted Experimental Station. — Founded in 1843 by the late Sir J. B. LAWES with whom was associated Sir J. H. GILBERT for a period of nearly

60 years, they were succeeded by Sir A. D. HALL from 1902 to 1912, when the present Director, Sir E. J. RUSSELL was appointed. — Rothamsted is a private research institution, but it receives a maintenance grant from the Ministry of Agriculture. — R. A. FISHER, M.A., D.Sc., F.R.S., formerly head of the Statistical Department has been appointed Galton Professor of Eugenics at University College, London. R. H. STOUGHTON, D.Sc., A.R.C.S., F.L.S., formerly mycologist in the Plant Pathology Laboratories has been appointed Professor of Horticulture, Reading University. G. SAMUEL, from the Waite Research Institute, Adelaide, has been appointed Mycologist. H. L. TARR, of the universities of British Columbia, Montreal and Cambridge, has been appointed to study foul brood diseases of bees under grants from the Agricultural Research Council and the British Bee Keepers Association. — The farm previously held on lease, has been purchased. This purchase included additional land and the Rothamsted Manor House, the ancestral home of the Lawes. The money was raised by public subscription. (See: *Exp. St. R.* Aug. 1934). — The present day work at Rothamsted is centred round the production and utilisation of crops: their cultivation, manuring and management, the diseases and the pests which affect them, the influence exerted by soil, season and other factors; so far as is possible, quality is studied as well as yield. There are eleven research departments.

At the present time there are visiting research workers from: Australia (Dept. of Agriculture); Canada (Dept. of Agriculture, Canada, Univ. of Saskatchewan); Hungary (Research Institute, Tihany); India (Univ. College of Science, Calcutta, Ripon College, Calcutta, Agric. College, Coimbatore, Univ. of Bombay); Lisbon (Central Agric. Station); Poland (The University, Cracow); New Zealand (University of Wellington, Victoria University College). — Publ.: a. The Rothamsted Memoirs of Agricultural Science. b. The Rothamsted Experiments on the Growth of Wheat 1843-1933. c. Soil Conditions and Plant Growth. In addition 82 scientific and technical papers were published by members of the Staff, for abstracts and details of these publications see The Station Report for 1933. — The Rothamsted Report for 1933 contains the results of all work carried out in that year. Such a report is published annually. Three fellowships of the Royal Society have been awarded to members of the Rothamsted Staff: Sir JOHN RUSSELL, Dr. A. D. IMMS, and Prof. R. A. FISHER. Dr. E. W. RUSSELL awarded Rockefeller Scholarship at the Johns-Hopkins University, Baltimore, Maryland, to work under Prof. W. A. PATRICK in the department of chemistry.

* Mr. H. G. MILLER until recently manager of the experimental Farns at Rothamsted and Woburn died in the spring of 1934 (*Nature* 133: 787, 1934), Mr. J. R. MOFFAT was appointed his successor.

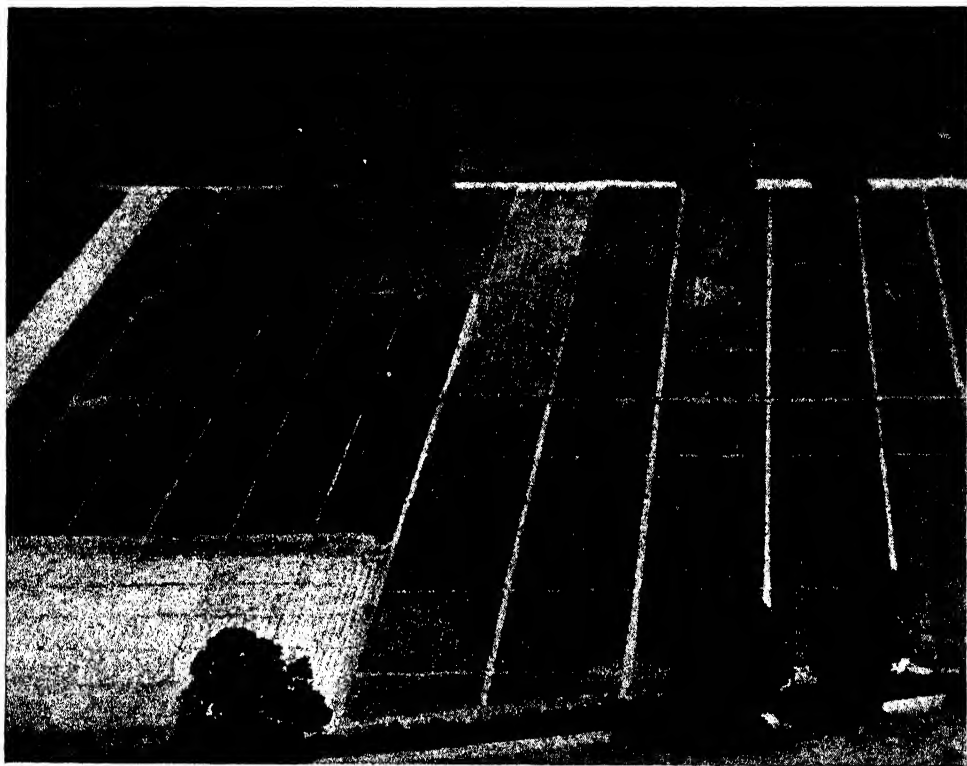
* G. SAMUEL was at Java in the spring, where he visited the Phytopathological Institute and the "Experiment Station West Java".

* A Conference on "Problems of Potato Growing" was held on Febr. 20th. Papers were read by Drs. G. H. PETTYBRIDGE, R. T. LEIPER, H. E. WOODMAN, E. M. CROWTHER and Mr. H. V. GARNER. Capt. J. MOLLETT presided. The foreword of the report contains a strong plea by Sir JOHN RUSSELL for a new special potato research station.

* March 20th there was a conference on "Modern Changes in the Treatment of Light Soils".

* The Annual Gathering of subscribers to the Rothamsted Station was held on June 20, details of this gathering, which had a special significance and a record attendance, may be found in *Nature* 133: 993 (1934).

Plant Pathological Laboratory (Min. of Agr. and Fish.). — Mr. A. S. BUCKHURST assistant in the laboratory has been awarded an M.B.E.



Bolhamsted: Air view of some of the field plots; Right - The classical barley plots; Left - Some of the new rotation plots.

HEXHAM (Northumberland).

Walls Club. — C/o Dr. GARRETT, West Croft.

HUDDERSFIELD.

Department of Biology of The Technical College. — Queen Street South. — Investigations: a biological survey of the River Holme in collaboration with the West Riding Rivers Board; research on grass ecology completed by Mr. T. A. JEFFRIES, M.Sc. a visiting worker. — Pubs.: W. B. CROW, *Natural Phenomena caused by Micro-organisms*, The Search, 1934. W. B. CROW, 1934, *Observations on Myxophyceae Protista*. — The jubilee Celebration of the 50th anniversary of opening of the College was marked by an exhibition of botanical and other biological objects. An address entitled: "Fifty Years of Natural History", by Dr. T. W. WOODHEAD, Emeritus Head of the Department was delivered on February 23, 1935, in celebration of the aforementioned jubilee.

HULL.

Department of Botany of the University College. — Director: R. D'O. GOOD; Asst. Lect.: B. T. CROMWELL. — The Department contains a British and European Herbarium of over 20,000 specimens, including many from important British localities and collections. — Research: Mr. GOOD, on the geography of the Angiosperms with special reference to the County of Dorset and by Dr. B. T. CROMWELL, on the biochemistry of the alkaloids, with special reference to *Berberis* and *Atrapa*.

Hull Scientific and Field Naturalists' Club. — C/o T. STAINFORTH, 145, Westbourne Avenue.

ISLEWORTH (Middx.).

National Dahlia Society. — 17, Avenue Road.

British Carnation Society. — 17, Avenue Road.

JEALOTTS' HILL (Berks.).

Experimental Station for Agricultural Research of the Imperial Chemical Industries. — The title of Fellow of University College, London has been conferred on the Director, M. H. J. PAGE.

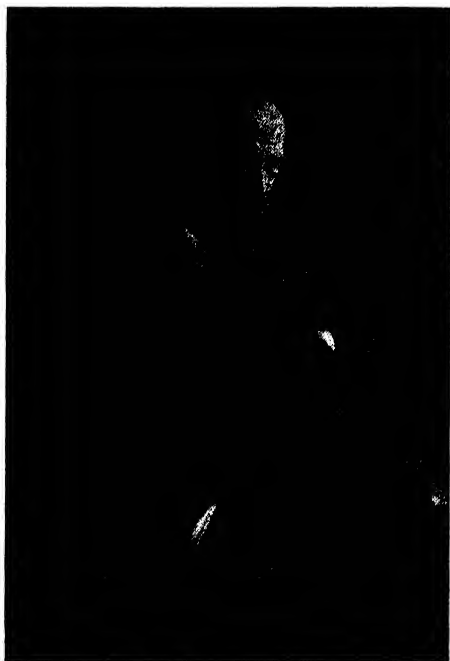
KEW (Surrey).

Imperial Mycological Institute (Maintained by the Governments of the British Empire). — Ferry Lane. — Res.: The study of fungi of economic importance. Dr. J. EHRLICH continued to work in the Institute, as holder of a National Research Council Fellowship from the United States, on fungi of the genus *Nectria*. — *The Review of Applied Mycology*, Vol. XIII and Index to Vol. XII was published by the Institute during the year 1934. A Report on the Third Imperial Mycological Conference 1934 was also published in 1934. — The Third Imperial Mycological Conference convened by the Institute was held from 17th to 22nd September, 1934 (*See Int. and Imp. Congr. etc.*).

Royal Botanic Gardens: (Royal Botanic Gardens, Director's Office, Curator's Office, The Herbarium and Library, The Museums). — Mr. R. A. DYER, Assistant for South Africa in the Herbarium, having finished his three years term as Assistant for South Africa in the Herbarium at Kew, returned to Pretoria. — Dr. H. G. SCHWEICKERDT of the Herbarium, Department of Agriculture, Pretoria, succeeded Mr. DYER as Assistant for South Africa in the Herbarium at Kew. — Mr. J. H. HOLLAND, Botanist in the Museums, retired on October 17th. He has been succeeded by Mr. R. MELVILLE, Ph.D., formerly Research Assistant, Inst. of Plant Physiology of the Imp. College. — Mr. N. Y. SANDWITH has been appointed Botanist in the Herbarium, in succession

to Mr. S. A. SKAN. — Mr. W. IRVING, late Assistant Curator, who replanted the rock garden, author of some successful garden books, died April 23, 1934.

— Acquisitions: *no return*. — Publ.: The Families of Flowering Plants, II. Monocotyledons, by J. HUTCHINSON, MacMillan (London) 1934. — The "Review of Work" is published annually as an Appendix to the Kew Bulletin. This is usually available at the beginning of April. — Research: The Bryophyte Ecology of the Arctic-Alpine zone in comparison with the Arctic, Alps and other mountain Ranges (MARQUAND); Taxonomic, genetic and cytological studies for monograph of the Asiatic species of *Gentiana* (C. V. B. MARQUAND); Cytological investigation of the genus *Cyananthus*. (C. V. B. MARQUAND); A conspectus of the *Charophyta* of the World (C. V. B. MARQUAND); The anatomy of fruits of *Ranunculus Ficaria* from plants with and without bulbils respectively. General biology of *R. Ficaria*. (E. M. MARSDEN-JONES, C. R. METCALFE & W. B. TURRILL); The embryology and morphology of the single cotyledon. (C. R. METCALFE); Anatomy of *Centaurea nemoralis* and the morphology of the cotyledons in *Pinguicula*. (C. R. METCALFE); Taxonomy of *Gaultheria* and *Pernettya* in New Zealand and Australia. (A. W. HILL & B. L. BURTT); Morphology and Anatomy of Pseudomonocotyledonous Dicotyledons especially *Gesneriaceae* (A. W. HILL); Germination Studies of Seeds



Dr. D. H. Scott (1854-1934) a leading authority on palaeobotany, Honorary Keeper of the Jodrell Laboratory (1892-1900), Foreign Secretary of the Royal Society (1912-1916), Botanical Secretary of the Linnean Society (1902-1908) and President from 1908-1912, President of the Union Int. des Botanistes, author of *Studies in fossil Botany, The Evolution of Plants, Extinct Plants etc.*

with stony endocarps, *Thevetia*, *Parinarium*, etc. (A. W. HILL); The taxonomy, genetics, cytology and general biology of *Centaureium* (*Erythraea*). (J. S. L. GILMOUR & E. F. WARBURG); The cytogenetics, taxonomy and distribution of *Biscutella*

(J. S. L. GILMOUR); The genetics of the population of *Dianthus caesius* at Cheddar Gorge, Somerset. (J. S. L. GILMOUR); A cyto-genetical and taxonomic study of the *Avicularia* section of *Polygonum*. (J. S. L. GILMOUR); A Revision of the Cultivated Races of *Sorghum*, together with the history of early classification, historical, cultural and economic notes on each species. (J. D. SNOWDEN); The Ecology of the Kigezi, Inkole and Musaka Districts of Southern Uganda. (J. D. SNOWDEN); The conservation of generic names that are later homonyms. (Dr. A. REHDER, Dr. R. MANSFIELD, Dr. T. A. SPRAGUE and Miss M. L. GREEN); A revision of the genus *Capsicum* (taxonomy and anatomy) (Miss M. L. GREEN and Mr. T. F. WALLIS of the Pharmaceutical Society, London); *Flora of the Presidency of Madras* (Part N). (C. E. C. FISCHER); Taxonomic studies on *Arisaema* (*Araceae*) and *Impatiens* (*Balsaminaceae*) in Southern India. (C. E. C. FISCHER); Revision of the South African species of *Cineraria*. (Miss M. R. F. TAYLOR); *Rubiaceae* Revision and recasting of genera, especially Tribe *Gardenieae*. (A. A. BULLOCK); Fungus Flora of Uganda. (Miss E. M. WAKEFIELD); Taxonomy of British *Thelophoraceae*. (Miss E. M. WAKEFIELD); Revision of the South African species of *Tribulus*. (H. G. SCHWEICKERDT); Revision of the genus *Ammocharis*. (H. G. SCHWEICKERDT & E. MILNE-REDHEAD); Revision of the South African species *Brachylaena*. (H. G. SCHWEICKERDT & E. P. PHILLIPS of Pretoria); Pteridophyta for the *Flora of West Tropical Africa* (Part IV). (F. BALLARD); Taxonomy of *Ophioglossum*. (F. BALLARD); Morphology of the Spinet of *Oryza*. (By F. BALLARD & C. E. HUBBARD); Taxonomy of Tropical African species of *Achyrosperrum*. (Miss E. A. BRUCE); Phytogeography of the Balkan Peninsula. (TURRILL); Floristic Studies of Athos Peninsula, Western Thrace, South Macedonia and Southern Albania. (W. B. TURRILL); Monograph of *Fritillaria*. (W. B. TURRILL); Monograph of *Muscari*. (W. B. TURRILL); Flora of Cyprus. (W. B. TURRILL); Cyto-genetical experiments with *Taraxacum*. (W. B. TURRILL and C. J. A. BERKELEY); Cultural experiments with plants of the Balkan Peninsula (W. B. TURRILL); Experiments on inflorescence inheritance in *Solanum dulcamara*. (W. B. TURRILL); Floristic studies of the New East. (A. R. HORWOOD); Monograph of *Origanum*. (A. K. JACKSON); Taxonomy of *Lavandula*. (Miss D. A. CHAYTOR); Revision of *Sphaeralcea*. (T. A. SPRAGUE); Herbal of VALERIUS CORBUS. (T. A. SPRAGUE); History of Botanical Terminology. (T. A. SPRAGUE); Taxonomy of *Acanthaceae* of Tropical Africa. (E. MILNE-REDHEAD); Revision of the African species of *Ruspolia* and *Pseudanthemum*. (E. MILNE-REDHEAD); Revision of the genus *Ammocharis*. (E. MILNE-REDHEAD and H. G. SCHWEICKERDT); The genus *Arbutus* L. taxonomy, phytogeography and ecology, with special reference to *A. Unedo* L. and *A. Andrachne* L. and their hybrid-swarms. (J. R. SEALY); The genus *Camellia* L. (syn. *Thea* L., *Calpandria* Bl.) taxonomy and phytogeography. (J. R. SEALY); The Marine Algae of South Africa. (Miss C. I. DICKINSON); *Orchidaceae* of Tropical Africa. Taxonomy of *Ficus* in Melanesia and Polynesia. (Mr. V. S. SUMMERHAYES); *Gramineae* subfamily *Poideae* for the *Flora of Tropical Africa*, vol. X. (C. E. HUBBARD); Revision of the *Gramineae* of Queensland. (C. E. HUBBARD); The *Gramineae* of Uganda. (C. E. HUBBARD & J. D. SNOWDEN); The *Gramineae* of Mauritius. (C. E. HUBBARD & R. E. VAUGHAN-Mauritius); Monograph of Arborescent *Senecios* of Equatorial Africa. (A. D. COTTON); Monograph of *Myrionemaceae*. (A. D. COTTON); Diseases of *Lilium*. (A. D. COTTON & Miss M. F. R. TAYLOR); Contributions to the Flora of British Guiana. (N. Y. SANDWITZ); Taxonomy of *Bignoniaceae* of Tropical America. (N. Y. SANDWITZ);

Taxonomy of genus *Strychnos* in Tropical America. (N. Y. SANDWITH); Phylogeny and Taxonomy of the *Ericales*. (H. K. AIRY-SHAW); Phylogeny and classification of Phanerogams; revision of Genera Plantarum. (J. HUTCHINSON); Flora of West Tropical Africa. Part 4 (Monocotyledons) (J. HUTCHINSON); Taxonomy of *Compositae*, *Euphorbiaceae*, *Proteaceae*.



Dr. N. E. Brown, formerly of the Kew Herbarium, an authority on *Mesembryanthemum*, author of several papers on the Flora of South Africa, recipient of the Honorary Degree of D. Sc. of the Univ. of Witwatersrand (1932), died Nov. 25th, 1934 (* 1849, Redhill, Surrey).

(J. HUTCHINSON); Taxonomy, Anatomy, Biology and Ecology of the British species of *Agrostis*. (W. R. PHILIPSON); Vegetable Waxes, their Occurrence and Utilization. (F. N. HOWES); Manna, its Origin and Forms. (F. N. HOWES); Edible Nuts of the Tropics. (F. N. HOWES); Development and Distribution in the *Rutaceae*. (F. N. HOWES); The Viability of Seeds. (J. H. TURNER); The taxonomy of the *Acanthaceae* of Siam. (Miss J. B. LMLAY). — Mr. H. C. SAMPSON was a member of an expedition appointed by the Secretary of State for the Colonies to visit the Lower Tana River in Kenya Colony and report on the possibilities of agricultural development with the aid of irrigation. A report on conclusions arrived at has been submitted and is being published by the Kenya Government. The region covered consisted of the Tana River basin from the mouth up to the Falls which, following the course of the river, are some 450 miles from the mouth. The itinerary was practically confined to the North bank of the river. In the course of his work Mr. SAMPSON was able to collect a number of specimens, both in the area of the flood valley and in the desert hinterland. A few of these are new species and a number have not previously been recorded from Kenya. The fact that the expedition visited this region at the hottest and driest season of the year limited the scope there was for collection, but it is clear that this area would well repay a further visit. At the request of the Kenya Government, the expedition visited and reported on three other minor irrigation projects in which the Government was interested. These were (1) in Central Kavirondo, (2) near the shores of Lake Baringo and (3) at the foot of the Northern slopes of Kilemanjaro. Further

specimens were collected in these areas. — A visit was paid in April by A. W. HILL, N. Y. SANDWITH and W. B. TURRILL, to the Athos Peninsula, Greece, to study the spring flora and vegetation. — Sir ARTHUR HILL was elected Corresponding Member of the Botanical Society of New York and an Honorary Member of the Pennsylvania Horticultural Society. Mr. A. D. COTTON was appointed an Officer of the Most Excellent Order of the British Empire, An Honorary Degree of Doctor of Laws was conferred on Mr. JOHN HUTCHINSON, Botanist in the Herbarium, by the University of St. Andrews, Mr. J. COURTIS was awarded the Victoria Medal of Honour of the Royal Horticultural Society.

* C. H. WRIGHT lately assistant in the herbarium celebrated his 70th birthday June 5th, 1934.

The Jodrell Laboratory of the R. Botanic Gardens. — See above.

KIRKNEWTON (Scotland-Midlothian).

Alnville Substation of the Scottish Society for Research in Plant-Breeding.

Scottish Society for Research in Plant Breeding. —

KIRTON.

The Agricultural Institute and Experimental Station.

LAMBEG (Antrim, N. Ireland).

Research Institute of the Linen Research Association.

LEEDS.

Department of Botany of the University. — Dr. W. E. BERRY and Mr. G. E. SMITH appointed temporary Demonstrators. Dr. F. C. STEWARD resigned Assistant Lectureship to take Readership at Birkbeck College, London. — Publ.: Dr. BERRY and Dr. STEWARD, The absorption and accumulation of solutes by living plant cells, *Protoplasma* 48, 1934 and *Journal of Experimental Biology*; Dr. PEARSALL and collaborators, Light penetration into fresh water, *Journal of Experimental Biology* 1934; Dr. R. D. PRESTON, The organization of the cell wall of the Conifer tracheid, *Phil. Trans. Roy. Society*, December 1934. — Dr. F. C. STEWARD returned in September 1934 from a year's study in America, at the Dry Tortugas (on respiration and salt absorption in Valonia) and at Berkeley, California (with Prof. HOGGLAND, Division of Plant Nutrition, University of California).

Department of Agricultural Botany of the University.

Dept. of Agricultural Chemistry of the University. Society for Experimental Biology. — C/o the University.

Yorkshire Naturalists' Union. — C/o 29, Frankland Terrace, Leopold Street.

LEICESTER.

△ The Committee formed in Leicester in connection with the meeting of the British Association there in 1933 reports a surplus of £ 1,000. This sum has been handed over to the Association to form the "Leicester and Leicestershire Fund 1933" for the assistance of a student or students working for the advancement of science. (*Nature* 133 : 254).

LIVERPOOL.

Hartley Botanical Laboratories of University of Liverpool. — Research: on Problems of Marine Algae with special reference to algacology and life histories; on the relationships of algal reproduction to the early stages of growth of oysters. The major portion of this work is in progress in the Marine Biological Station, Port Erin. On the Flowering of Tropical Orchids from the West Indies, the East Indies and South America; on Technical Methods with special reference to the Physics of Paraffins employed for Technical Purposes. — Visitors: Miss CONSTANCE MACFARLANE from Prince Edward

Island, Canada) and Miss GIBB, University of St. Andrew's, Scotland. Both studied problems of Marine Algae. — Thesis for M.Sc. by Miss FRED A. WRIGHT, The Life History of *Ravenala madagascariensis*. — Periodical: *Publications of the Hartley Botanical Laboratories*. — Scholarships for own graduates only. Value £ 50 per annum; tenure is for one year only. — Dr. J. STIRLING, Assistant Lecturer, gained the Doctorate of Science of the University of St. Andrew's, Scotland. — Since 1918 each member of the Staff has visited tropical or sub-tropical countries for purposes of research.

Liverpool Botanical Society. — C/o Hartley Bot. Lab. of University.

The Iris Society. — Secretary G. L. PILKINGTON, Lower Lee, Woolton. — The Society awards annually the specially designed *Memorial Medal to the late W. R. Dykes* for the best *Iris* of the year in each of the following countries: France, the United States and Gt. Britain. — The Society issues annually a Year Book dealing with all matters of interest to *Iris* growers and collectors. This is circulated to all members, honorary members and sold to the public. The Society has also published a collection of the works of the late W. R. DYKES entitled *Dykes on Irises*, compiled and edited by GEORGE DILLSTONE. The Society also publishes from time to time pamphlets and records dealing with new species collected and any matter of interest to *Iris* growers. — A permanent trial ground is maintained in the Royal Horticultural Society's gardens at Wisley, where experiments are carried out and newly collected species and new hybrids are tried.

LONDON.

Imperial Institute of the United Kingdom, the Colonies and India. — South Kensington, S.W. 7. — Principal Officers of the Plant and Animal Products Dept.: H. BROWN, E. GOULDING, S. E. CHANDLER, J. R. FURLONG.

Department of Botany and Research Institute of Plant Physiology of the Imperial College of Science and Technology of the University of London. — S.W. 7. — Investigations in plant anatomy, bacteriology, biochemistry, mycology, pathology and physiology. — Publ.: BLACKMAN, V. H., Masters Lectures, 1933. Journ. Roy. Hort. Soc., 59, 1934; BUSTON, H. W., The Polyuronic Constituents of Forage Grasses. Biochem. J., 28, 1934; CARTER, F. M., Investigation of Factors affecting Advance of Certain 'Apple-spot' Fungi within the Host Tissue. Ann. Bot., 48, 1934; DAS GUPTA, S. N., Studies in the Genera *Cytosporina*, *Phomopsis* & *Diaporthe*, VI. Phil. Trans. Roy. Soc. B, 223, 1934; GREGORY, F. G. & PEARSE, H. L., The Resistance Porometer and its Application to the Study of Stomatal Movement. Proc. Roy. Soc. B, 114 (790), 1934; LALL, G., Chemical Studies in the Physiology of Apples, XIV. Ann. Bot., 48, 1934; MENON, K. V. P., Studies in the Physiology of Parasitism, XIV. Ann. Bot., 48, 1934; POLLARD, A. & CHIBNALL, A. C., The Proteins of Grasses, III. Biochem. Journ., 28, 1934; RICHARDS, F. J., On the Use of Simultaneous Observations on Successive Leaves for the Physiological Change in relation to Leaf Age. Ann. Bot., 48, 1934; RICHARDSON, G. M., Critique on the Biological Estimation of Amino Nitrogen. Proc. Roy. Soc. B, 115, 1934; SATTAR, A., A Comparative Study of the Fungi associated with Blight Diseases of certain Cultivated Leguminous Plants. Trans. Brit. Myc. Soc., 18, 1934. — Annual report for the year ending 31st July 1933, in "Twenty-sixth Annual Report of the Governing Body of the Imperial College of Science and Technology". A similar report will be published in 1935 covering the period 1st August, 1933 to 31st July, 1934. — Annual report of the Research Institute of Plant Physiology to the Agricultural Research Council, for the year ending 30th September, 1933 (in the Press).

A similar report will be published in 1935 covering the period 1st October 1933 to 30th September, 1934. — The Huxley Memorial Lecture is given in May in memory of Professor T. H. HUXLEY, F.R.S., it will take place on May 2nd, 1935. In future it will be given in every other year instead of in every year as in the past. — Fellowships etc.: HENRY GEORGE PLIMMER Fellowship in Pathology: £ 300 p.a., MARSHALL Bequest: £ 32.12.0 p.a. for biological research in the Huxley Laboratory, Old Students' Royal College of Science Research Scholarship in Botany: £ 100 p.a. for botanical research, Huxley Memorial Medal and Prize: £ 53 p.a. for some branch of natural science. — Dr. J. MELVILLE was awarded a Commonwealth Fellowship.

Department of Botany of Bedford College. — N.W. 1, Regent's Park.

Department of Botany of Birkbeck College (University of London). — Corporation under Royal Charter. — Breams Lane, E.C. 4. — Dr. B. BARNES, formerly senior lecturer was appointed Head of the Biological Department, Chelsea Polytechnic, he was succeeded by Dr. FREDERICK CAMPION STEWARD, formerly a lecturer in the University of Leeds. The post has become a University Readership instead of a college lectureship. — A physiological research laboratory has been added to the Department and, with the help of a Rockefeller grant, a quantity of physiological apparatus. — Res.: On the fungi by Professor Dame HELEN GWYNNE-VAUGHAN, a research assistant and 5 research students; On physiology, chiefly problems of absorption and translocation by Dr. F. C. STEWARD and 2 research students; On anatomy by Dr. H. DUERDEN and 3 research students; On angiosperm cytology, 1 research student; On microchemistry, 1 research student; On algae by 1 visiting research worker, Dr. MARIE ROSENBERG; One of the physiological workers, Mr. C. PRESTON, is a visitor from Leeds. — Pubs.: GWYNNE-VAUGHAN, H. C. I. & WILLIAMSON, H. S., The Cytology and Development of *Ascophaea Aurora*. Annals of Bot., 1934; H. DUERDEN, On the Occurrence of Vessels in *Selaginella*, Ann. Bot., 1934; WOOD, F. M., Observations on the Action of Chlorine on Lignified Tissue, Bio-Chem. Journ., 1934. — Mrs. H. S. WILLIAMSON (née CHAMBERS) died on December 4th, aged 50. She had held posts in the Universities of Sheffield, Belfast and London, since 1926 research assistant to Professor GWYNNE-VAUGHAN with whom she published several papers on fungi.

Department of Biology, Chelsea Polytechnic. — Manresa Road, S.W. 3. — Dr. B. BARNES became Head of Department on 1.1.34, in succession to Mr. H. B. LACEY, who retired on 31.12.33. — Res.: Plant anatomy in relation to genetics, on the physiology of seed germination, on mycology (physiology and systematics), on taxonomy of Angiosperms, and on Dinoflagellates. — Pubs.: BARNES, B., Spore discharge in *Basidiobolus ranarum*, Ann. Bot. XLVIII, 1934; BROWN, E. M., On *Oodinium ocellatum* a parasitic Dinoflagellate causing epidemic disease in marine fish. Proc. Zool. Soc. 1934; MILLNER, M. E., Anatomy of *Silene vulgaris* and *Silene maritima* as related to Ecological and Genetical problems. I. Root structure. New Phyt. XXXIII, 1934. — The D.Sc. degree has been awarded to B. F. BARNES for ten published works on botany.

Department of Botany, Kings College (University of London). — Strand, W.C. 2. — An endowment of £ 5000 was received last year, the income from which is used in the upkeep of a small laboratory, greenhouses and grounds for research in plant genetics, in Regents Park (see below). An extended cytogenetic investig. of the *Malvales* has been undertaken with the aid of a grant from the Empire Cotton Growing Corporation. A systematic study of the genus *Oenothera* in Eastern Canada is being con-

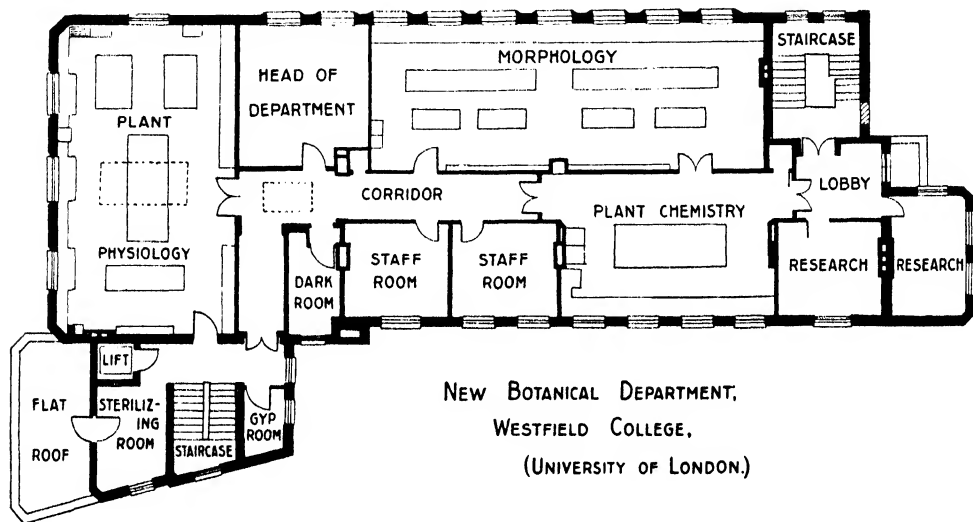
tinued, and the production of new mutations by X-rays is being investigated cytogenetically. Other lines include the self-sterility and cytology of various Indian *Cruciferae*, and the *Cyanophyceae*. — **Publics.**: R. R. GATES 1934, The cytological study of cotton and its relatives. *Empire Cotton Growing Review* XI; D. G. CATCHESIDE 1934, The chromosomal inter-relationships in the swede and turnip groups of Brassica. *Ann. of Botany* 48; Chief theses: T. K. KOSHY, Chromosome studies in *Allium*, I and II, *Journ. Roy. Micr. Soc.* Vols. 53 and 54; N. VERBRUGGE, Meiosis and catenation in certain crosses of *Oenothera rubricalyx*. *Ann. of Botany*, 48. — The D.Sc. degree has been awarded to J. C. F. HOPKINS for ten published works on plant pathology. — Dr. E. J. SCHWARTZ, known for his researches on Myxomycetes, will retire in June, 1935, at the end of the present session.

Botany Dept. of Northern Polytechnic. — Holloway Road, N. 7.

Botanical Laboratory of Queen Mary College (University of London) (formerly East London

cytology, mycology, and the metabolism of seaweeds. — Publications on Ecology of calcicole and calcifuge plants. Metabolism of seaweeds. Cytology of *Alstroemeria*, etc. — A report of the Dept. is included in the Annual Report of the College.

Botany Dept. of Westfield College (University of London). — Hampstead, N.W. 3. — A new Botanical Laboratory is being built in place of the present temporary wooden structure and will be ready for occupation in March 1935. It consists of rooms for the study of Plant Physiology, Morphology and Chemistry; also staff rooms, a constant temperature dark room, a sterilising room, herbarium, and small aquarium. These rooms are all on the top floor of a new block of buildings, and above is a flat roof on which is built a botanical greenhouse. — Research: on points connected with the structure, ecology, and physiology, of certain marine algae. Two research students are also at work in the laboratory, one on the assimilation of marine algae, and the other on a biochemical problem. — The opening of the new building containing the new Botanical Laboratory



College). — Mile End Road, E 1. — H. V. NEWBY appointed Lecturer and Demonstrator. — Investigations: Ecology of Algae (littoral Algae of Lake Windermere, salt marsh Algae, Algae of spray zone on eastern shore of Britain, phytoplankton of Thames, etc.) and water-relations of plants. — Visiting research workers are: P. L. ANAND from Lahore, Punjab, India and E. C. T. HOLSINGER from Colombo, Ceylon. — Theses: GODWARD, M. B., 1933, An investigation of the causal distribution of algal epiphytes, *Beih. Bot. Centralbl.*, A, LII, 1934. — Publications: FRITSCH, F. E., The Structure and Reproduction of the Algae. Vol. I. Cambridge, 1935; CARTER, N., A comparison study of the algal flora of two salt-marshes, *III, Journ. Ecol.*, XXI, 1933. — The College celebrated on December 12, 1934 its incorporation by Royal Charter as Queen Mary College. — The College awards a number of Research Scholarships annually, but none have been awarded to Botanists in the present session. — Miss M. B. GODWARD has been awarded a Research Scholarship at University College, Nottingham. — Staff: Professor: F. E. FRITSCH F.R.S.; Lecturers: Dr. F. M. HAINES, Dr. N. CARTER, H. V. NEWBY B.Sc.; Research Assistant: FL. RICH.

Botany Dept. of Univ. College (Univ. of London). — Gower St., W.C. 1. — Res.: on anatomy, ecology,

will take place in May or June 1935. — Two post-graduate research studentships of the value of £ 170 and £ 140 are offered annually by the College to graduates of any University. They are available either for Arts or Science candidates, but in Science preference is given to a candidate offering either Botany, Plant Bio-Chemistry or Organic Chemistry. One of these was held during the past year by Miss I. E. UYLDERT D.Sc. of Utrecht University, working on some problems of plant nutrition. — Our staff consists of: **Reader**: Dr. E. M. Delf, Mrs. PERCY SMITH (Natural Sciences Tripos, Girton College, Cambridge); **Lecturer**: Miss V. M. GRUBB, D.Sc. Lond., Westfield College, London; **Demonstrator and Assistant Lecturer**: Miss M. T. MARTIN, M.Sc. Lond., Westfield College, London.

John Innes Horticultural Institution (Private foundation). — 21 Mostyn Road, S.W. 19. — S. O. S. DARK is now at: The Horticultural Research Station, Cambridge; K. MATHER is now at: The Galton Laboratory, University College, London, W.C. 1; J. PHILP is now at: The Egyptian Ministry of Agriculture, Botanical and Plant Breeding Section, El Giza, Egypt; Miss M. B. UPCOTT has joined the Staff. — Studies in pure cytology and genetics of: *Primula sinensis*, *P. obconica*, *Pisum sativum*, *Lathyrus odoratus*, *Lycopersicum*, *Aconitum*, *Aquilegia*,

Calceolaria, *Dahlia*, *Feschscholtzia*, *Freesia*, *Nemesia*, *Nicotiana*, *Streptocarpus*, *Tropaeolum*, *Verbena*, *Zea*, also various Ferns and various *Acrididae*; Fruit pollination experiments and fruit breeding; Systematics of *Tulipa* and *Crocus*; Physiology of *Psalliota* and of Myxomycetes; Mathematical aspects of genetics. — Visitors: A. C. FABERGÉ, K. P. KOLLER, R. B. RIBER, M. M. RICHARDSON, SARUP SINGH, E. SUTTON, H. C. THORP, HSEN-PO TSENG. — Public: The Genetics of Garden Plants (MACMILLAN, London) by M. B. CRANE and W. J. C. LAWRENCE. No Journal published by the Institution (The gardeners are publishing a journal this year for the first time). Prof. J. B. S. HALDANE, Head of Genetic Work at the Institution, is Joint Editor with Prof. PUNNETT of the *Journal of Genetics*. — Sir DANIEL HALL was 70 in 1934. — Staff: Director: Sir DANIEL HALL, K.C.B., M.A., LL.D., D.Sc., F.R.S.; Scientific Collabs.: Dr. I. I. ANDERSSON-KOTTÖ, Dr. F. G. BRIEGER, Miss D. M. CAYLEY, Dr. E. J. COLLINS, Mr. M. B. CRANE, Dr. C. D. DARLINGTON, Miss D. DE WINTON, Miss A. E. GAIRDNER, Prof. J. B. S. HALDANE, F.R.S., Dr. A. A. MOFFETT, Miss C. PELLEW, Mrs. E. RICHARDSON SANSOME, Dr. F. W. SANSOME, Dr. R. SCOTT-MONCRIEFF, Miss M. B. UPCOTT; Librarian-Registrar: Miss B. SCHAEFER; Curator: Mr. W. J. C. LAWRENCE; Technician: Mr. L. LA COUR.

Food Investigation Board of Great Britain. — 16, Old Queen Street, S.W. 1.

* Mr. F. BARNARD, formerly assistant director, has been appointed director of food investigation in the Department of Scientific and Industrial Research.

The Forestry Commission (Government Department). — 9, Savile Row, W. 1. — Res.: on the improvement of forest nursery practice. The principal lines of work are: stratification of seed; weed control in seedbeds by means of chemicals, also by the blow lamp; influence of date of sowing upon germination and upon size of seedlings; trial of various organic raw materials as a substitute for farmyard manure for the manuring of nurseries; Improvement of technique with regard to the planting of trees upon different types of soil including peat, chalk, clay, heather clad moorland; Studies on the provenience of tree seed; Determination of the growth and increment of forest stands; The pruning of conifer plantations; Studies on the root development of young conifers planted on peat. The above are investigations carried out directly by members of the research staff of the Forestry Commission. In addition research is carried out at a number of institutions to which grants are given for the purpose. These institutions include: Oxford University: Forest Entomology and Mycology, Bedford College for Women: Mycorrhiza research (Dr. RAYNER), Aberdeen University: Ecological and Botanical investigations, Macaulay Institute of Soil Research: Soil investigations, Imperial Institute of Entomology: Biological control of *Myelophilus*. — The only official report is a short statement which will be included in the Forestry Commission's Annual Report for 1934. — The Department issues a Journal for private circulation only.

Department of Botany, British Museum (Natural History). — S.W. 7. — Mr. I. M. LAMB has been appointed Assistant-Keeper to take charge of Lichens. An additional Assistant-Keeper to work at *Apetalae* will be appointed in the summer of 1935. — Mr. G. TAYLOR is at present on six month's leave investigating the Flora of Ruwenzori etc. (See below). Mr. A. H. G. ALSTON will spend six month's leave collecting in Abyssinia, leaving England in August 1935. — The principal acquisitions for 1935: 5,000 specimens presented by the Hancock Museum, Newcastle which contained the part of P. S. PALLAS's herbarium purchased by W. ROBERTSON at A. B. LAMBERT's sale in 1842; W. BARTON's herbarium of 20,000 sheets. (excluding *Rosa*); The plants are chiefly

British and include H. J. RIDDELSDELL's herbarium. J. D. SNOWDEN's herbarium of 2,300 specimens from Uganda; J. C. COOPER's British herbarium of 2,000 specimens; A. HOMBERSEY's herbarium of 500 Trinidad Ferns; Over 1,400 specimens of *Rhododendron* from Edinburgh Botanic Gardens; F. KINGDON-WARD, 500 species of Tibetan plants mostly from north of Rima, Zayul and Nagong; G. SHERRIFF and F. LUDLOW. Over 500 specimens of flowering plants from Bhutan; J. E. DANDY, Over 700 specimens from the Sudan; J. L. HANHAM, 750 plants from West Greenland and Baffin Island. E. M. DAY, 1450 paintings of British Fungi; The BABINGTON collection of *Rubi* including those of GENEVIER comprising about 14,000 sheets and the MUDD lichen herbarium have been placed on loan by the Cambridge University herbarium; Over 500 plants from the islands in the Gulf of Guinea from Coimbra; The remainder of the J. & M. CLEMENS collection from Kinabalu making approximately 9,000 specimens; A further 1,000 specimens from H. J. SCHLIEBEN, Tanganyika territory; 111 specimens and 84 drawings illustrating SCHAEFFER's Monograph of *Russula*; 1400 lichens, British and Foreign, being the first part of the herbarium of D. A. JONES; 3,500 plants from Saffron Walden Museum, mainly those purchased by W. GIBSON at A. B. LAMBERT's sale and including 150 of E. D. CLARKE's plants; 1050 plants collected by E. K. BALLS in Persia; 860 plants from K. H. RECHINGER from Pyrenees, E. Greece and Aegean Is. — Res.: A. H. G. ALSTON: taxonomy *Selaginella* and Pteridophyta generally; naming general collections made in S. Albania and Greek Macedonia with Mr. N. Y. SANDWITH (1932-3). E. G. BAKER: revision of African *Malvaceae* and taxonomy of *Leguminosae*. J. E. DANDY: taxonomy of *Magnoliaceae* and *Hydrocharitaceae*, and on the flora of Anglo-Egyptian Sudan based on his collection (1933-4). A. W. EXELL: taxonomy of *Combretaceae* and on the flora of the islands of the Gulf of Guinea based on his collections (1932-3). A. GEPP: General cryptogamy. I. M. LAMB: taxonomy of Lichens. J. RAMSBOTTOM: taxonomy of fungi generally and on mycorrhiza and medical mycology. A. B. RENDLE: Flora of Jamaica. G. TANDY: taxonomy of marine algae especially those of coral reefs: monograph of *Caulerpa* based on experimental work. G. TAYLOR: taxonomy of *Labiatae* and *Podostemonaceae*; *Meconopsis*. A. J. WILMOTT: *Sorbus* and *Salicornia* (British); Arctic plants: flora of Spain (own collections 1926 and 1927). M. ASHBY: monograph of *Orthosiphon* (Ph. D. thesis). M. S. CAMPBELL: anatomy of *Salicornia*. A. B. JACKSON: cultivated shrubs; conifers. C. NORMAN: taxonomy of *Umbelliferae*; revision of *Pleuroserpium*. W. R. SHERRIN: British mosses especially *Sphagnum*. F. L. STEPHENS: microscopic fungi and general mycology. F. B. UFFELMANN: monograph of *Valoniaceae*. — Other workers: G. O. ALLEN: arranging Charophyta herbarium of late J. GROVES. H. N. DIXON: regularly uses herbarium and library in his researches on Mosses. N. INGRAM HENDEY: monograph of *Biddulphia*, and "Discovery" diatoms. H. W. PUGSLEY: Monograph of British *Hieracia* and continuing work on *Saxifraga* (*Robertsonia*). J. F. SOWERBY: studying J. E. SOWERBY's manuscripts and drawings. — Work is proceeding on the Flora of Jamaica and a conspectus of the Flora of Angola has been started in collaboration with the Instituto Botanico Julio Henriques, Coimbra, Portugal. — An official report is published annually for the Museum. That for 1934 is in preparation. — Mr. E. G. BAKER celebrated Febr. 9th his 70th birthday. Miss A. LORRAIN SMITH was eighty years old on October 23rd 1934. She received the honour of Officer of the Order of the British Empire (O.B.E.) in His Majesty's Birthday Honours List (June 1934). — Dr. A. B. RENDLE, formerly Keeper of the Department, was seventy years old on January 19th, 1935. — Mr.

GEORGE TAYLOR, Assistant Keeper in the Department, was awarded the Veitch Silver medal and 25 £ for his book on *Meconopsis*.

© The trustees of the British Museum have arranged an expedition to British East Africa to study the ecological relations of animal and plant life in different areas of high altitude. It is well known that the combination of a nearly vertical sun, high altitude and copious rain has resulted in extraordinary development of vegetation, plants known in temperate regions of the size of shrubs reaching the size of trees, but no intensive and systematic study has yet been made of these areas. It is intended to ascertain what insects assist in fertilizing the flowers of the giant lobelias and groundseels.

The leaders, Dr. F. W. EDWARDS, entomologist, and Dr. GEORGE TAYLOR, botanist, from the British Museum (Natural History) sailed from England recently and will be away six months, having about four months for their work. The East African Governments are taking great interest in the expedition. The exploratory work will be almost entirely in Uganda, and the government is helping in many ways by financial aid and the loan of transport, and by allowing certain of their officers interested in either insects or plants to join the expedition for some period of its work. The expedition will also be joined by Mr. P. M. SYNGE, of the University of Cambridge, as assistant photographer, and Mr. JOHN FORD, animal ecologist, of the University of Oxford as assistant animal ecologist; both of them are already in East Africa. ALLEN TURNER, of the Coryndon Memorial Museum, will act as guide and assist in collecting insects in the Aberdare Mountains. Of the Uganda officials, Mr. E. G. GIBBONS, of the Medical Service, will be assistant entomologist and act as camp steward for the whole period of the expedition; G. L. R. HANCOCK, of the Agricultural Service, will assist in the camp organization and in collecting insects and birds on the Ruwenzori Range; A. S. THOMAS, of the Agricultural Service, will be assistant botanist during the expedition's work on Mount Ruwenzori, and W. G. EGGLING, of the Forestry Service, will spend about a fortnight with the expedition as assistant botanist. Mr. J. F. SHILLITO, of the Nyakusira Mission School, Fort Portal, will accompany the expedition as guide and assistant collector on the northern side of the Ruwenzori Range.

The leaders were expected to arrive at Mombasa on October 19, and after completing their arrangements they and the remainder of the party, who were to join the expedition at Nairobi, would spend the last week in October in the Aberdare Mountains in Kenya Colony. Their next objective is the Mufumbiro Range in the Birunga Mountains, where they will stay two or three weeks. In December they will return northwards and stay on the southern side of Mount Ruwenzori until the end of the month. At the beginning of January they will proceed to Fort Portal and stay on the northern side of the Ruwenzori Range until nearly the end of the month. On the way back to the coast they will spend three or four weeks collecting on Mount Elgon, and some of the party will proceed to the isolated peak of Moroto if conditions are favorable. The leaders expect to return from Mombasa to England on March 9, 1935. (*Science*).

Geological Department of British Museum (Natural History). — Cromwell Road, S. W. 7. — Important acquisitions: The late D. H. SCOTT's supplementary collection of about 700 slides of fossil plants; Triassic plants from Tanganyika and Rhodesia and Tertiary plants from Kerguelen described by A. C. SEWARD; Carboniferous plants described by E. DIX. — Dr. F. A. BATHER, F.R.S. the former keeper, died March 20th 1934, aged 71.

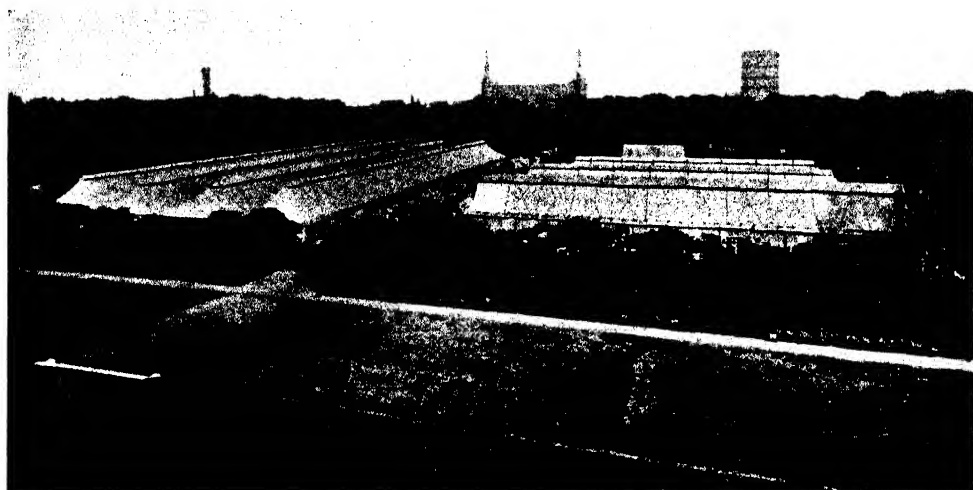
* The Gold Medal of the Linnean Society was awarded to Sir SIDNEY HARMER a former Director of the Natural History Departments of the British

Museum N.H. at the annual meeting of May 24, 1934.

South London Botanical Institute. — 323, Norwood Road, S.E. 24. — Founded and endowed by the late ALLAN OCTAVIAN HUME, C.B., F.L.S., F.Z.S., President A. B. RENDLE, M.A., D.Sc., F.R.S., F.L.S., Curator and Secretary W. R. SHERRIN, A.L.S. — The Institute has been established to encourage and facilitate the study of British Botany. There are large British and Continental collections of Flowering plants, in which are incorporated the Herbaria of F. TOWNSEND, JOSEPH WOODS, W. H. BEEBY, C. B. GREEN and W. R. SHERRIN. There are also collections of British Ferns, Mosses, Liverworts, Lichens and Seaweeds, including microscopic slides. There is a Library of about 1,550 volumes, comprising the leading English text-books on Botany, the more important European Floras, the British County Floras, and the following periodicals: *Journal of Botany*, *Annals of Botany*, *New Phytologist* and *Journal of the Linnean Society*. The Institute is open 2-9 p.m. every Weekday except Thursday and the days of the Outings. Monthly evening Lectures are given during the Autumn and Winter, and frequent Saturday afternoon rambles are conducted by the Curator throughout the year. The Institute premises include a small garden in which are grown interesting Wild Flowers, Ferns and Mosses; there is also a Water-Garden. The Institute is affiliated to the South Eastern Union of Scientific Societies, British Mycological Society, Royal Horticultural Society, The British Bryological Society, and The School Nature Study Union.

Regent's Park Botanic Gardens. — *Nature* (1933: 488, 1934) reports: "When the lease of the Royal Botanic Society, Regent's Park, terminated in 1931, the grounds were thrown open to the public, but arrangements were made with the Office of Works for continuing the investigations in genetics which had been carried on there since the War. This arrangement has now been placed on a permanent basis, a portion of the original Gardens, including a quadrangle of buildings and the adjacent grounds, having been set aside for this work on rental from the Office of Works. Through the action of Prof. R. RUGGLES GATES, the Courtauld research fund of £ 5,000 has been obtained as an endowment for this work, which is an important extension of the research facilities of the Department of Botany, King's College. The facilities include two greenhouses with boilers for heating, a potting shed, tool house, cold frames, and a laboratory of four rooms. The latter, is being fitted up for the examination of genetical material and the collection and treatment of cytological material from plants grown in the Gardens, as well as for photographic work. The Empire Cotton Growing Corporation is also making a grant for three years in aid of further researches on cotton and its relatives. Various other temperate and tropical economic plants are being investigated. The fundamental researches in cytogenetics, with which the name of Prof. GATES has been connected for many years, have now been extended to include a study of the native species of *Oenothera* in eastern Canada. The phenomena of distribution, relationships and hybridisation of the native species and varieties (many of them undescribed) found in this area constitute a genetic survey which throws light on many phases of the complicated evolutionary problems in this genus."

Chelsea Physic Garden. — S.W. 3. — The garden is chiefly used for research purpose by workers from various institutions in London such as the Imperial College of Science, Kings College, Birkbeck College, and Chelsea Polytechnic. It is also largely used to provide teaching material free to London Institution. W. HALES, the curator, has been awarded the Victoria Cross. — Publ.: Annual Exchange Seed List. —



London: Chelsea Show of the R.H.S. — The largest flower show in the United Kingdom, devoted solely to flowers, and implements etc., useful in Horticulture. — The exhibition grounds cover 12 acres, and the total ground covered by the exhibits is $3\frac{1}{4}$ acres. The large marquee itself covers nearly 2 acres. — Surrounding the tent area the grounds are laid out with rock gardens, formal gardens, and groups of trees and shrubs; in addition to the large marquee there are special tents, one for orchids, and one for roses, and one for scientific exhibits etc. — Not only do the nurserymen of the country exhibit, but also specialists, and often exhibits are staged from the large private gardens.

Medal of Honour (V.M.II.) by the Royal Horticultural Society.

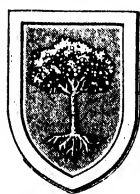
Royal Society of London. — C/o Burlington House, Piccadilly, W. 1.

Botany Committee of the R. Society of London. — C/o the Hon. Chairman, Burlington House, Piccadilly, W. 1.

† **Royal Botanic Society of London.** — discontinued.

Royal Agricultural Society of England. — 16, Bedford Square, W.C. 1.

The Royal English Forestry Society. — 166, Piccadilly, W. 1. — Secretary R. C. B. GARDNER. — Certain alterations to the constitution will be made during the coming year. —



Royal Horticultural Society (established 1804, incorporated 1809). — Vincent Square, Westminster, S.W. 1. — The Gardens and Laboratory, Wisley, Nr. Ripley, Surrey. — Total number of Fellows, Associates, Honorary Fellows and Associates, 29,880. — To the Society are affiliated the kindred and local horticultural societies and organisations. — All persons interested in horticulture may become Fellows of this Society. — Rates of subscription are 4 guineas, 2 guineas, 1 guinea, and for Associates, 10/6d. The privileges vary in accordance with the subscription paid. — The Society is controlled by a President and a Council of 15. The President for 1934 was Lord ABERCONWAY, C.B.E. — Fortnightly meetings with shows are held in the Society's Halls when Committees sit and make awards to plants, discuss horticultural subjects etc., and lectures are delivered on horticultural matters. — The Society organises Conferences on subjects of horticultural importance. In 1934 a Conference was held on Apples and Pears, at which the cultivation and varieties of apples and pears were discussed. The report of the Conference will be published early in 1935. — Publications: the *Journal*, Monthly; *Lily and Daffodil Year-books*, and the *Gardeners' Diary*, annually; besides numerous leaflets and pamphlets on horticultural subjects.

The most important works of the Society are: 1. The *Curtis's Botanical Magazine*. 2. The *Index Londinensis* to Illustrations of Flowering plants, Ferns and Fern allies, (Revision of PRITZEL's *Iconum Botanicarum*. Index) which was compiled up to and including the year 1920 by the Society and published in 1929/31 in six volumes by the Oxford Press. A supplement for a further fifteen years is in preparation. 3. An index of the Society's Journal in preparation to be published in 1936. — Examinations are held for general knowledge, for teachers and further, in conjunction with the Ministry of Agriculture, for the National Diploma of Horticulture. Examinations are also held for the improvement of Floral Art, for which a Diploma is granted. — The Library: The Society is trustee for the LINDLEY Library, which is housed on its premises. This Library is the finest Library on Horticulture in the country, containing over 13,000 volumes and pamphlets. — The Gardens at Wisley (see *Wisley*) cover 220 acres and are laid out both as a garden and for experimental work. Every year a programme of trials of flowers, fruits and vegetables is carried out. One of the principal trials is the Commercial Fruit Trial which was commenced in 1922 with the object of ascertaining the best varieties of fruit for cultivation and commerce, and is supported by the Ministry of Agriculture. The reports on the results are issued from time to time. In the laboratory, investigations are being constantly carried on with regard to all problems of special importance to horticulture, diseases and pests, etc. The reports are published in the Society's Journal. — The more important events of 1935 will be: Daffodil Show and Conference, April 16th and 17th; The Great Spring Show, Chelsea, May 22nd, 23rd and 24th; Cherry and Soft Fruit Show, and Conference, July 16th and 17th; Great Autumn Show, National Hall, Olympia, London, W., September 25th, 26th, and 27th. — Publications in preparation: Index of the Journal; Report of the Apple and Pear Conference, 1934; Lily Year-Book, 1935, and Daffodil Year-Book, 1935.

Royal Microscopical Society. — B.M.A. House, Tavistock Square, W.C. 1. (Founded 1839; Incorporated 1933.)

porated 1866.) — Patron: H. M. THE KING. — Officers: President: Prof. W. A. F. BALFOUR-BROWNE. Hon. Secretaries: R. TANNER HEWLETT, J. SMILES. Secretary: C. TIERNEY, D.Sc. Treasurer: D. F. HILL. Librarian: C. TIERNEY, D.Sc. Curator of Instruments: W. E. WATSON BAKER. Curators of Slides: N. I. HENDEY and E. J. SHEPPARD. Editor: G. M. FINDLAY, D.Sc. — Membership: Entrance Fee, Two Guineas; Annual Subscription, Two Guineas; Life Composition, £31.10s. — Meetings: Third Wednesday in each month, from October to May, at 5.30 p.m., and Provincial Conferences. The Biological Section meets on the first Wednesday in each month, and the Industrial Section meets during the Session at 6 p.m. The Annual Meeting is held in January. — Publ.: *Journal*, quarterly, 42s. per annum. Origin and Development of the Microscope, including Illustrated Catalogue of the Society's Historical Collection, by A. N. DISNEY, C. F. HILL, and W. E. W. BAKER, price 17s. 6d. Postage 9d. Complete Index to the Diatomaceous References in the Journal of the Royal Microscopical Society, 1853-1915, by Miss A. M. MAINLAND, price 5s., post free. Complete Library Catalogue, price 3s. 9d., post free.

The Linnean Society of London. — Burlington House, Piccadilly, W. 1. — Dr. W. T. CALMAN, F.R.S., Zoologist, was elected president in place of Professor F. E. WEISS, F.R.S., Botanist, the term of office as President being three years. — The Society awards the following Medals: *The Linnean Medal*, in gold, is awarded each year to an eminent biologist as an expression of the Society's estimate of his services to science. *The Trail Award*, a bronze Medal and a sum of money, is given every five years in recognition of some piece of noteworthy research in connection with the study of protoplasm. *The Crisp Award*, a bronze medal and a sum of money awarded every five years for the best paper dealing with microscopical research by a Fellow of the Society and published by the Society. *The Hooker Lecture Fund* to provide from time to time for the publication of a Lecture on some subject specially associated with the name of Sir JOSEPH HOOKER and a fee of twenty-five guineas to the Lecturer. — The Society elected two Foreign Members during 1934: Prof. OTTO ROSENBERG of the University of Stockholm, in recognition of his being one of the founders of the modern school of cytology and its bearing on systematic botany; and Prof. CAMILLE SAUVAGEAU of the Faculty of Sciences, Bordeaux, for his researches in algology (to fill the vacancies filled by the death of K. GOEBEL and E. BAUR).

Empire Forestry Association. — Grand Buildings, Trafalgar Square.

The Executive Council of the Imperial Agricultural Bureaux. — 2, Queen Anne's Gate Buildings, S.W. 1.

Government Grant for Scientific Investigations, Board E. — C/o The Hon. Chairman, Burlington House, Piccadilly, W. 1.

British Association for the Advancement of Science. — See *Int. and Imp. Congresses etc.*

Empire Cotton Growing Corporation. — Millbank House, 2, Wood Street, S.W. 1.

* The Second Conference on Cotton Growing Problems was held in July 1934. A report of 340 pages has been published by WATERLOW Ltd., London.

The Agricultural Engineers' Association. — 68-70, Fenchurch Street, E.C. 3.

The British Wood Preserving Association. — 166, Piccadilly, W. 1.

British Mycological Society. — C/o J. RAMSBOTTOM, Hon. Sec., British Museum (Natural History), South Kensington, S.W. 7. Dr. B. BARNES was President in 1934; Dr. MALCOLM WILSON is President for 1935.

The Genetical Society. — Secretaries: M. B. CRANE, John Innes Horticultural Institution, Merton, London S.W. 19 and A. E. WATKINS, M.A., School of

Agriculture, Cambridge. — Secretaries hold office for a period of five years. — The Society is founded to promote the advancement of Genetics and intercourse among persons interested in that science. The number of members, excluding overseas members, temporary member, and honorary members, is not to exceed one hundred and twenty. Candidates for admission must be, or have at some time been, engaged in genetical research, the teaching of genetics, or in the practical breeding of plants or animals, or in other ways attached to the study of genetics.

Ray Society. (Founded in 1844, for the Publication of Works on Natural History.) — Officers: President: Sir SIDNEY F. HARMER, Secretary: W. T. CALMAN, D.Sc., c/o British Museum (Natural History), Cromwell Road, London, S.W. 7. — Membership: Annual Subscription, One Guinea. — Meeting: The Anniversary Meeting takes place in March. — Several Notes concerning the activities and history of this Society may be found in *Nature* 133: 127 (1934).

The Rhododendron Association. — Royal Horticultural Hall, Vincent Square, Westminster, S.W. 1. — Public: *Year Book*, free of charge to Members. — The Association has been formed for the purpose of promoting interest in Rhododendrons. The Annual Subscription is one guinea (21s. od.), but working gardeners can join at the reduced subscription of 10s. 6d. — Members of the Association have the right: To receive free of charge a copy of the Association's *Year Book*. The 1934 edition comprises over 400 pages. To purchase at a reduced price certain other publications dealing with Rhododendrons. To receive free advice on all matters regarding *Rhododendrons*. To exhibit, subject to the Exhibition Regulations for the time being in force, at the Association's Exhibitions and at Exhibitions held by the Association in conjunction with any other Association. To receive Member's Tickets of Admission to the Association's Exhibitions. The next Rhododendron Show will be held on the 30th April and 1st May, 1935.

National Rose Society. — 117, Victoria Street, S.W. 1.

National Sweet Pea Society. — 19, Bedford Chambers, Covent Garden.

The Society for the Promotion of Nature Reserves (Incorporated by Royal Charter). — British Museum (Natural History), S.W. 7. — Officers: President: Lord ROTHSCHILD, F.R.S., Hon. Secretaries: G. F. HERBERT SMITH, D.Sc.; Lord HENLEY. — Objects: I. To collect and collate information as to areas of land in the United Kingdom which retain their primitive conditions and contain rare and local species liable to extinction owing to building, drainage, and disafforestation, or in consequence of the cupidity of collectors. All such information to be treated as strictly confidential. II. To prepare a scheme showing the areas which in the opinion of the Society should be acquired as Nature Reserves. III. To acquire such areas and, if desirable, to hand them over to the National Trust under such conditions as may be necessary. IV. To preserve for posterity as a national possession some part at least of our native land, its fauna, flora, and geological features. V. To encourage the love of Nature and to educate public opinion to a better knowledge of the value of Nature Study. These objects are to be attained by means of the Press, by personal efforts, and by correspondence with local societies and individuals. The Society exacts no subscription from its members, who are elected by invitation of the Executive Committee. — Meetings: As may be arranged. The Annual Meeting is held during June. — Publ.: *Handbook*, gratis.

Tree League. — 32 Warwick Road, S.W. 5.

Flora's League. — 17, Great Marlborough Street, W. 1. — Sec. Miss B. HARRINGTON. — Publ.: *Handbook* (with report: April 1932-March 1934).

© The League may justly be termed a pioneer society, for prior to its foundation by Sir MAURICE ABBOT-ANDERSON in 1925, only spasmodic efforts had been made to protect our wild plants. Since then there has been a steady growth of public opinion in favour of these efforts, and in 1929 the County Councils Association—recognising the need for further action—co-operated with the Home Office in drawing up the "model" By-law against the uprooting of plants in the wild, and subsequently recommended the various County Councils to adopt it. This By-law, which has recently been amended, now reads as follows: "No person shall, without lawful authority, uproot any ferns, primroses or other plants growing in any road, lane, roadside waste, roadside bank or hedge, common or other place to which the public have access".

It is interesting to note that Leicestershire County Council, whilst adopting the new By-law, to suit local requirements has substituted the word "bluebells" for "primroses". It is very important, however, to recognise the fact that the two words "bluebells" and "primroses" are only used to indicate examples of all flowering wild plants, and that no special protection is thereby given to these two species. Leicestershire, suffering abnormally from the raiding of bluebells, wisely in this manner seized the opportunity of stressing that fact.

Now, the adoption of this By-law against the uprooting of wild plants is recognised to be a very necessary provision, but there exists a natural disinclination to enforce it; a prominent reason for this being the fact that the By-law is not sufficiently well known. We are, therefore, in full agreement with Flora's League that it would be much fairer to the public, and would achieve better results, if prompt steps were taken to advertise it widely, both by broadcasting and the Press, as well as by local means.

We read with pleasure that Flora's League has realised from the first that to achieve any outstanding success, the forces of education must be gathered on her side, and that lasting results will mainly be secured through the medium of education. Direct teaching is necessary, both at home and in the schools, and it is in the latter that lantern lectures are given by Flora's League, with such excellent results. (*School Nature Study*).

Botanical Section of the Southeastern Union of Scientific Societies. — C/o 45, Elmdene Road, Plumstead, S.E. 18. — (*See: Cambridge, Botany Dept. of the Univ.*).

Essex Field Club and Essex County Museum of Natural History. — Romford Road, Stratford, E. 15.

London Natural History Society. — C/o London School of Hygiene and Tropical Medicine, Keppel Street, W.C. 1.

Queeque Microscopical Club. — C/o 11, Chandos Street, Cavendish Square, W. 1.

Selborne Society. — C/o The Hermitage, Hanwell, W. 7.

MAIDSTONE (Kent).

△ A gold Veitch Memorial Medal has been awarded by the council of the R.H.S. to Mr. E. A. BUNYARD F.L.S. for his contributions to pomology.

LONG ASHTON (near Bristol).

Long Ashton Fruit Research Institution (Univ. of Bristol). — Director Prof. B. T. P. BARKER. — Annual Reports & Leaflets.

MANCHESTER.

Botanical Department of the Victoria University. — J. A. GILLESPIE, B.Sc., appointment as Assistant-Lecturer for 3 years, terminated September 1934. — G. G. WARNE, M.Sc., appointed as Assistant-Lecturer from October 1934. BARBARA COLSON, Ph.D. appointed Research Assistant in Mycology. — Res.: Metabolism of vegetable acids and mineral

components. Cytology, Taxonomy and Morphology of *Gramineae* and *Brassica*. In department of Cryptogamic Botany: Palaeobotany (especially Devonian & Silurian), Mycology. — Dr. ISABEL COOKSON of the Botanical Department, University of Melbourne, spent the year as Grisedale Scholar, investigating important collections of Silurian fossil plants which she had made in Australia. — Publ.: T. A. BENNET-CLARK 1934, Polarimetric Determination of Gluconic Acid. (*Biochemical Journal* 28); BARBARA COLSON 1935, The Cytology of the Mushroom *Psalliota campestris* (*Annals of Botany* 49); KATHLEEN M. DREW, 1934, Contributions to the Cytology of *Spermatophytum Turneri*, 1. The Diploid Generation (*Annals of Botany* 48); IRENE MANTON 1934, The problem of *Biscutella laevigata* (*Zeitschrift für induktive Abstammungs- und Vererbungslehre* 67).

Botany Dept. of the Museum of Victoria University.

MATFIELD (Kent).

The Botanical Society and Exchange Club of the British Isles. — Secretary: WILLIAM HARRISON PEARSALL. — Membership: Annual Subscription, 10s.; Exchange Members, 12s. 6d.; Life Composition, £ 7, 7s. — Annual Report, 10s., with details of the Plants discovered in the British Isles in 1932, Comital Flora of the British Isles, by the late Dr. G. C. DRUCE, price 15s. — Public.: Annual Report for 1933 (published June 1934) Price 10 shillings. Similar Report for 1934 will be ready in June 1935.

MILLPORT (Scotland).

Scottish Marine Biological Station and Sc. Mar. Biol. Association. — Keppel Pier.

NEWCASTLE-ON-TYNE.

Department of Botany (with Genetics) and Botanic Gardens of Armstrong College (University of Durham). — Miss D. M. McCULLAGH, M.Sc. has been appointed Lecturer in Botany. — Two new laboratories have been added, one for research work in Genetics and Cytology, and the other for Plant Physiology and Biochemistry. — Cytogenetical and pure genetical researches are being carried out in the *Caryophyllaceae*, *Violaceae*, *Plantaginaceae*, *Papaveraceae*, *Rosaceae*, *Salicaceae*, as well as in certain insect groups, e.g. *Hemiptera-Homoptera*, *Hymenoptera*, and *Lepidoptera*. In addition, certain workers are dealing with the chemistry of respiration and photosynthesis, and the problems of peat deposits. — An expedition has been organized to work during the summer of 1935 in the Western Islands of Scotland. Special attention will be given to the evolution of local races and to phytogeographical problems. — Public: The general report of the Research Committee of Armstrong College, July 1933-June 1934. — Dr. J. C. FIDLER has received a Senior Research Award under the Department of Scientific and Industrial Research.

The Walls Club. — A Natural History Society whose activities cover the Counties of Northumberland and Durham. — C/o Rev. E. P. BLACKBURN, 51, Holly Avenue.

NEWPORT (Isle of Wight).

The Isle of Wight Natural History and Archaeological Society. — The Literary Institute, 30 Quay Street.

NEWPORT (Shropshire).

Harper Adams Agricultural College. — A public institution supported partly by endowment, partly by grants from Government and County authorities. — Res.: Methods of prevention of Finger and Toe disease in Crucifers caused by *Plasmidiophora brassicae*; Investigation on the effect of poultry on grassland herbage. — The Harper Adams Adviser for 1934 gives details of the work of the Advisory departments, including the Mycological Dept.

NEWTON ABBOT (Devonshire).

Seale-Hayne Agricultural College (Private, Recognised by Government). — R. BROWN resigned. — Dr. P. H. GREGORY, started research in Mycology, January, 1935. — Res.: Plant breeding on winter-hardy cauliflowers (broccoli). Narcissus Pests and Diseases. Pests and Diseases of Violets, Tulips, Anemones, Iris, etc. Genealogical work on *Lolium perenne*. — Publics.: *Principal's Report and College Bulletin*. — Botanical Staff: F. R. HORNE, A. BEAUMONT and Dr. P. H. GREGORY.

* Rev. T. STEPHENSON, D.D., an authority on Orchidaceae has taken up his residence at 15, Priory Avenue, Kingskerswell during 1934, and is working on this family for the "Flora of Devon" which will shortly be published.

NORTHAMPTON.

Northamptonshire Natural History Society and Field Club. — 32, Bridge St.

NORWICH.

The Norfolk Agricultural Station.

Norfolk and Norwich Naturalists' Society. — C/o The Castle Museum.

NOTTINGHAM.

Botany Department of University College.

OXFORD.

△ Dr. R. W. T. GUNTHER of Magdalen College, well known among botanists through his publications on the History of the Botanic Garden etc., has been appointed University reader in the history of Science.

△ Mr. C. G. T. MORISON has been appointed a reader in soil science.

Botany Dept. and Botanic Gardens of the University. — Prof. SYDNEY H. VINES F.R.S., formerly

Imperial Forestry Institute (Partly Government, partly University). — Sir CHARLES BROOKE, Rajah of Sarawak, has given £ 20,000 towards the building scheme of the Imperial Forestry Institute at Oxford. — It is hoped in the near future to begin the erection of the new building. — A new genus and about twenty new species of trees and shrubs from tropical Africa have been brought to light. — Public.: Oxford Forestry Memoir No. 16: The Experimental Production and the Diagnosis of Frost Injury on Forest Trees, W. R. DAY and T. R. PEACE, 1934; Oxford Forestry Memoir No. 17: The Physiography and Vegetation of Trinidad, R. C. MARSHALL, 1934; Oxford Forestry Memoir No. 18: The Silviculture of Mixed Deciduous Forests of Nigeria, W. D. MACGREGOR, 1934; Problems of Modern Forestry, R. BOURNE, *Discovery*, vol. 15, 1934; Some Ecological Conceptions, R. BOURNE, *Empire Forestry Journal*, Vol. 13, 1934; Thesis for degree of B.Sc.: G. S. CANSDALE, A critical Investigation of the Black Poplars and their Hybrids, and of certain morphological characters in the Genus *Populus*; Thesis for Diploma in Forestry: H. L. EDLIN, A critical Revision of certain taxonomic Groups of the *Malvales*; Thesis for Diploma in Forestry: A. O. LAWRENCE, A regional Study of the Spruce and Fir Forests of the French Jura Mountains with special Reference to the Hautes Chaînes and Second Plateau; Thesis for Diploma in Forestry: L. A. NEWMAN, A statistical Analysis of irregular Woods in the Spruce and Fir Forests of the Hautes Chaînes and Second Plateau of the French Jura. — An Annual Report is published yearly.

RESEARCH PROGRAMME 1934-35: I. *Silviculture and Forest Management* (R. BOURNE). 1. Distribution of fossil podsol soils in Southern England. 2. Study of the climax beech types. 3. Regional division of the country between the Chilterns and the New Forest. 4. Climax types of mountain fir forests of Western Europe. 5. Preparation for publication of a history of European forestry. 6. Preparation of publication on the theory of growing stock.

II. *Forest Pathology*. (W. R. DAY & T. R. PEACE). 1. Studies in frost damage. Investigation of the susceptibility of certain poplar species. Final experiments on the relation of various factors to frost damage. Investigation of the relative susceptibility of varieties of spruces. 2. The relation of frost to fungal disease. Further inoculations with *Dasyctypha calycina* and *Phomopsis pseudotsugae*. 3. Continuation of the annual survey of Dutch Elm disease. Inoculations with fungi from diseased elms from Scotland, and with various strains of *Graphium ulmi*. 4. Investigation of ink disease of chestnut. Inoculations of *Castanea crenata* (Japanese Chestnut) to test susceptibility. Further observations in the field. 5. *Meria laricis*. Grading of the final spraying experiment. 6. Study of poplar canker. Further attempts at isolation of causal organism. Inoculation experiments. 7. Damping off in nurseries. Field experiments with certain fungicides. 8. *Melampsoridium betulinum*; field observations and spraying experiments to be continued. 9. Butt rot of conifers; continuation of culture work. 10. Oak rot; working up of data obtained from sample plots. 11. Cricket-bat willow. See items 14 and 15 of Section of Systematic Forest Botany.

III. *Forest Zoology*. (R. N. CHRYSTAL & J. M. BROWN). 1. Studies of the Scots Pine Bark-Beetles - *Myelophilus piniperda* L., and the Hylastes species, and their relation to Scots Pine. 2. Studies of the Pine Weevil, *Hylobius abietis* L., in Pine Woods of different ages. 3. Studies of the larval stages of the Scolytid Bark-Beetles. 4. Studies of the Chafer Beetles in Forest Nurseries, with special reference to the life-history of *Phyllopertha*, and the control of the grubs in the soil with the use of Paradichlorobenzene. 5. Studies of the Oak Tortrix and Winter Moths in the Forest of Dean. 6. Sample plot studies on the



Prof. S. H. Vines, 1849-1934.

Sherardian professor of Botany in the University of Oxford, president of the Linnean Society (1900-1904), died April 4, 1934, aged 84.

distribution of the Pine-Shoot Tortrix Moth, *Retinia buoliana* Schiff., in East Anglia. 7. Preparation of publication on the Biology and Forest Relations of the Pine-Shoot Tortrix Moth. 8. Preparation of an Elementary Text-Book on British Forest Insects.

IV. *Systematic Forest Botany*. (J. BURTT-DAVY & A. C. HOYLE). 1. Identification of herbarium specimens (trees and shrubs), on behalf of the Forest Services of the several British Colonies, particularly those in the tropics: (3,392 determinations were made last year on behalf of the Colonies). 2. Description and publication of new genera and species of trees and shrubs discovered during the work on Item 1. 3. Revision of the genus *Brachystegia*, one of the two largest genera of trees in Central Africa, and a source of considerable difficulty in the Colonies in which they occur. 4. Preparation of Check lists of the trees and shrubs of the British Colonies. Check lists for Tanganyika Territory, the Gold Coast, and Ceylon are in preparation. Check lists for Uganda, Kenya, Nyasaland, Northern Rhodesia, Southern Rhodesia, Nigeria, Sierra Leone, and Cyprus (with Malta, Gibraltar, Aden, and Palestine), have been prepared and sent out to the respective Colonies for additions and revision. 5. Preparation of printed Lists and Annotated Catalogues of the forest trees and shrubs of the British Colonies, for the use of Forest Officers in the field. Some of these (e.g. the Nyasaland and Cyprus Lists) are ready for the press. 6. Preparation of a series of Colonial Forest Floras for the use of Forest Officers in Tropical Africa. 7. Preparation of a revised system of classification of the Angiosperms, for use in the teaching of systematic botany to forestry students, and in the arrangement of local Forest Floras. 8. Preparation of two additional numbers of *Forest Trees and Timbers of the British Empire*: No. III South Africa; No. IV British Tropical America. 9. Critical study of the morphology of timber trees in connection with their anatomy and technical properties, (in collaboration with the Section of Wood Structure and with the Forest Products Research Laboratory). 10. Critical identification of timber trees being tested by the Forest Products Research Laboratory: (362 determinations were made in 1933-34). 11. Critical study of leaf-variation in certain British trees, particularly elms, oaks, poplars, and willows, as possibly associated with physiological and anatomical variations in tree-growth or wood-structure. 12. Preparation of an annotated catalogue of the trees in the Oxford University Parks. 13. Tubney Arboretum list. Completion of the identifications. A few coniferous species await determination, not having fruited yet. 14. Completion of Bulletin on the Cricket-bat Willow (in collaboration with Mr. DAY) for the Forestry Commission. 15. Completion of a Forestry Memoir on the Cricket-bat Willow and its allies, in collaboration with Mr. DAY. V. *Structure & properties of wood*. (L. CHALK and M. M. CHATTAWAY). 1. Anatomical examination and description of Empire timbers. 2. Relation between taxonomic grouping and wood anatomy, including indexing the occurrence of different anatomical features. 3. Standardization of terms and methods of measurement (as Chairman of the committee appointed to consider this subject by the International Association of Wood Anatomists). 4. Significance of dimensions of vessels for diagnostic purposes. 5. The wood of the Malvales - the origin and development of distinctive features and their relation to systematy. 6. Anomalous wood structure.

VI. *Special Research on the Systematic and Evolutionary Anatomy of Woody Plants*. (H. BANCROFT & J. DICKSON). 1. The Wood-anatomy of the Monotoidae (contd.). (H.B.) 2. The Systematic Anatomy of the genus *Ulmus*. (H.B.) 3. An investigation of Fossil Dicotyledonous Woods from various areas and horizons, particularly, at the moment, a collection from the Lower Tertiary strata of Greenland. (H.B.)

4. The Systematic Anatomy of the Vegetative and Floral Organs of the Monotoidae and allied types. (J.D.). — Prof. R. S. TROUP was created C.M.G. for services to forestry in the Colonies.

Agricultural Economics Research Institute (University). — Parks Road.

Oxford University Exploration Club. — C/o University. — The Oxford Univ. Exploration Club has published in one volume the collected reports from various journals on the work of the Club's expedition to Greenland in 1928 ("Greenland and Spitsbergen Papers". Oxford University Press, 1934). This expedition, under the leadership of Dr. T. G. LONGSTAFF, aimed at an intensive study of the ecology of a small area in Godthaabs Fjord, and its results have been published in some ten British and foreign journals. These nineteen reprints are now conveniently bound together and include important papers on the vegetation, birds and insects. In addition, the volume embraces four papers, principally geological, on Spitsbergen, the outcome of the Oxford Expeditions to Spitsbergen in 1921, 1923 and 1924. These are supplementary to the collected papers of those expeditions which appeared previously in the two volumes of "Spitsbergen Papers". The volume shows the extent of valuable work that can be done by a small summer expedition to polar regions, especially when the sphere of work is well defined. (*Nature*).

PARKSTONE (Dorset).

△ Mr. C. BULLOCK-WEBSTER an authority on British *Charophyta* died Febr. 16, 1934 (*Journ. of Botany* 72 : 111, 1934).

PERDISWELL (Wore.).

County Experimental Station.

PERTH (Scotland).

Perthshire Natural History and Antiquarian Museum (Municipal). — New Building should be ready to be opened in 1935. — The Museum houses the Herbarium of Perthshire Plants, commenced by BUCHANAN WHITE, also a herbarium of Flowering Plants collected by H. DRUMMOND-HAY, and a Perthshire collection of lichens and mosses arranged by R. MELDRUM.

Perthshire Society of Natural Science (founded 1867). — The Museum. — The aim of the Society has been the investigation of the area embraced by the River Tay and its tributaries so far as its fauna, flora, and antiquities are concerned.

PLYMOUTH.

Laboratory of the Marine Biological Association of the United Kingdom. — The work centres round the quantitative study of the growth of the phytoplankton throughout the whole year. The problem is being investigated on five main lines. Dr. E. J. ALLEN, Director, the laboratory preparation of pure cultures of diatoms and Miss F. A. STANBURY, the replacement of potassium by rubidium in such cultures. Mr. H. W. HARVEY, the quantitative study of the changes in diatom population, the species being identified by Dr. MARIE V. LEBOUR. Dr. W. R. G. ATKINS and Dr. H. H. POOLE, measurement of the seasonal changes in light intensity and of the penetration of various parts of the spectrum into seawater. Dr. L. H. COOPER, the chemical changes in the minor constituents of seawater. Miss P. M. JENKIN, the determination of the depth at which respiration and photosynthesis balance. — Thesis for Ph.D.: M. A. WESTBROOK, On the chromosomes of Red Algae. Annual Report of Council published in the Journal of the Marine Biological Association which has two issues yearly. — His Majesty the King has bestowed upon the Director, Dr. E. J. ALLEN, the honour of Commander of the Most Excellent Order of the British Empire denoted by the letters C.B.E.

PORT ERIN (Isle of Man).

Marine Biological Station. — This institution belongs to the Oceanography Department, University of Liverpool. — Naturalist in charge: R. G. BRUCE. — One Botanist on the staff of this institution only: Dr. MARY PARKE, research being carried out on the Marine Algae.

POTTERNE (near Devizes, Wilts.).

Potterne Biological Station. — Research: Ecological Transplant Experiments (E. M. MARSDEN-JONES & W. B. TURRILL); Genetics of *Solanum Dulcamara* with special reference to var. *marina* (E. M. MARSDEN-JONES); Origin and Genetics of *Epilobium parviflorum* (E. M. MARSDEN-JONES); Colour inheritance in *Anagallis arvensis* (E. M. MARSDEN-JONES & F. E. WEISS); Genetical experiments (E. M. MARSDEN-JONES & W. B. TURRILL); Complete investigation of *Silene vulgaris* and *S. maritima*; Complete investigation of British species of *Centaurea*; Complete investigation of *Ranunculus Ficaria*; Sex in *Ranunculus acris* and Statistical-genetical study of petal size and shape in *Saxifraga granulata*.

PRINCES RISBOROUGH (Buckinghamshire).

Forest Products Research Laboratory (Department of Scientific and Industrial Research.). — During 1934 several collections of timber specimens were acquired for the Laboratory's wood collection. The more important acquisitions were: collections made by KRUKOFF in Brazil and in West Africa; and Uganda timbers and Malayan timbers from the Forest Departments of the Colonies concerned. Mycological specimens include: microscopic mounts of wood destroying fungi; standard collections of cultures of wood destroying fungi, which up to date number about 200 and are kept for assistance in diagnosis of decay; fruit bodies; and wood blocks showing decay. — Bot. research in the Laboratory is concerned with the anat. structure of wood and with a study of wood destroying fungi. Current invest. include the study of wood structure in relation to mechanical strength, working properties, shrinkage and swelling, and amenability to preservative treatment; the influence of growth factors on the structure of wood; variation in wood structure; and the study of specific timbers of commercial importance. — Research is also carried out into the life-history and physiology of wood-destroying fungi including their cultural characteristics. Other subjects investigated include correlation of loss in mechanical strength of timber during the progress of decay with the chemical action of specific fungi; fungi causing sapstain, and methods for prevention, tests on the natural durability of timber and on the toxicity of wood preservatives by means of laboratory tests; and the relationship between wood-destroying fungi and wood-inhabiting insects. — Public: Report of the Forest Products Research Board for the year 1933 (London, His Majesty's Stationery Office, 1934. Price 1sh. 3d. Net).

READING.**Dept. of Botany of the University.**

Department of Horticulture of Faculty of Agriculture and Horticulture of University. — Dr. R. H. STOUTON was appointed Professor of Horticulture in March, 1933. This was a newly-created post. — Reorganization of the glasshouse accommodation at the Horticultural Station at Shinfield, Berks, has made possible the provision of two new plant houses. These will be used for the building-up of a representative collection of tender plants of horticultural interest. New land surrounding the Station has been acquired and will be used for a model orchard, an area for intensive vegetable production in frames, and for nursery and cut-flower beds. — Invest.: on the nutritional requirements of vegetables and bulbous flowers, on the cytology and genetics of

lettuce, and on the cultural requirements of roses.

Department of Agricultural Botany and Agricultural Botanic Garden of the University. — Professor JOHN PERCIVAL retired in 1932 and was succeeded by Professor WILLIAM B. BRIERLEY of the Rothamsted Experimental Station. Mr. W. S. ROBSON retired from the Assistant Lectureship and was succeeded by Mr. J. R. THOMSON. Miss M. B. PANTIN retired from the Research Assistantship and was succeeded by Miss J. FERGUSON. — During 1933-4 five new research rooms were added to the Department. In November 1934 work commenced on the removal of the Agricultural Botanic Garden, the field laboratory, experimental cages and glasshouse to a new site adjoining the University Horticultural Station. The Department acquired the PERCIVAL Collection of Seeds of British Plants (see *Nature* 134: 59). — Investigations: susceptibility of wheat varieties to *Puccinia glumarum*; the races of *Botrytis cinerea*; the genetics of *Vicia faba* and *Onobrychis sativa*; grafting in relation to disease; the genus *Mentha*; developmental anatomy of *Lactuca sativa*. — Chief theses: FERGUSON, J. 1933, A botanical study of rose stocks, Journ. Roy. Hort. Soc. LVIII; STAMPE, A. J. 1934, The foliage characters of shrubs hardy in Great Britain with a key to their identification by these characters; HAG, F. 1934, The *Botrytis* neck rot diseases of onion. — Chief publs.: ROBSON, W. S. 1934, The seedling characters of some cultivated Brassicac. Ann. App. Biol. XXI; BRIERLEY, W. B. 1934, Some viewpoints of an applied biologist. Ann. App. Biol. XXI; BRIERLEY W. B. 1934, Biological progress in 1933. Ann. Registr. 1934.

Reading Natural History Society. — C/o Friends' Institute, Church Street.

REASETHATH (Cheshire).

Biological Laboratory of Cheshire School of Agriculture.

SAINT ALBANS (Herts.).

Imperial Bureau of Agricultural Parasitology. — Winches Farm, Hatfield Road.

Hertfordshire County Museum and Herts. Natural History Society. — Hatfield Road.

ST. ANDREWS (Scotland).

Dept. of Botany of the University. — The honorary degree of J. L. D. of the University of Edinburgh was conferred on Prof. D'ARCY WENTWORTH THOMPSON on June 28, 1934. — Prof. R. A. ROBERTSON died recently (1935).

SHEFFIELD.**Dept. of Botany of the University.****SLOUGH (Buckinghamshire).**

Stored Products Research Laboratories (Field Station of the Imperial College of Science).

SOUTHAMPTON.

George Moore Botanical Laboratories. — (University College). — Acq.: A number of South African desert plants (from Karroo mainly). — Res.: Shingle vegetation of Hurst Bank, Hampshire; Studies in tuberisation; Biology of leaf-sucking bugs and the structure and development of the associated plant lesions; Structure and development of the hydathodes of *Spartina Townsendii*. — Publ.: E. N. SPARSHOTT, On the development and structure of the tuber of *Testudinaria elephantipes*, and on the origin of the shoot. (Paper read to Linnean Society of London and now in the press.). — Recent economies have resulted in some salary abatement, but this is now partly restored.

SOUTHPORT (Lanc.).

Southport Scientific Society. — C/o JOHN CLEGG, F.R.M.S., 34, Scarisbrick New Road. — WILLIAM HENRY STANSFIELD, died on 7th March, 1934 at the age of 84, while on a trip in N. Africa. He was

recognised as one of the greatest authorities in the world on Alpine plants and their cultivation. He travelled widely in search of plants and introduced into England *Zankea radicans* from Japan; *Primula deorum* from the Balkans; *Androsace folioseae* from the Himalayas; while the hybrid *Campanula Stansfieldii* has been named after Mr. STANSFIELD. Among his public.: The Distribution of Alpine Plants in Great Britain (Proceedings Southport Society of Natural Science 1906), and a flora of the sand-dune area between Liverpool and Southport, jointly with HENRY BALL, prepared for the Brit. Association visit to Southport 1903.

SUTTON (Leicester.).

Midland Agricultural College.

SWANLEY (Kent).

The Horticultural College.

SWANSEA (Wales).

Biology Dept. of the University College. — Singleton Park.

THIRSK (Yorkshire).

△ T. J. FOGGITT, a well-known Yorkshire botanist, died Oct. 30, 1934. His Herbarium is bequeathed to the B.M. of N.H.

THORNTON HEATH (Surrey).

British Delphinium Society. — C/o 3, Warwick Road.

TORQUAY.

The Torquay Natural History Society. — C/o The Museum, Babbacombe Road. Secretary: Professor W. C. SUMMER. — New President: HENRY COATES, New Vice-President: J. H. HICHENS, New Hon. Librarian: ARTHUR H. OGILVIE, New Curator and Librarian: EDWARD MILTON, New Assistant Curator: A. G. MADAN. — The Society has a Botanical Section, also an Archaeological and Geological Section which devotes one day each week to investigations among the Fossil Remains of Kent's Cavern. — Publ.: *Transactions and Proceedings*. The last issued was Volume VI, Part IV, for the year 1933-4, they are exchanged with other Scientific Societies.

USK (Monmouthshire).

The Agricultural Institution.

WADHURST (Sussex).

△ Mr. G. F. SCOTT ELLIOT, a well known collector of African plants, formerly lecturer in botany at the Royal Technical College, Glasgow and Professor of Botany at the Glasgow Veterinary College, died June 20, 1934 (* Jan. 6, 1862 in Calcutta), see *Journ. of Botany* 72 : 233 (1934).

WINDERMERE.

Biological Station of the Freshwater Biological Association. — Wray Castle.

WISLEY (Ripley, Surrey).

Gardens and Laboratories of the R. Horticultural Society. — The experiments on Lilies suggested by the Lily Committee have been carried out during the year, particular attention being paid to the influence of drainage conditions and soil aeration upon the growth of Lilies in the open, in pots, under glass, and under other experimental conditions. Investigations of methods of Lily propagation from scales are also being undertaken. Other experimental work concerns the influence of the period of light on growth. A report on the influence of soil factors on the growth of certain vegetables has been published. The investigation of the Stem Eelworm in its relation to *Phlox* and other *Polemoniaceae* has been continued, and the effect of artificial fertilizers on the resistance of *Phlox* to Eelworm has been studied further. Investigations on *Delphinium* Mildew and its control have progressed satisfactorily and a report is being prepared for publication. Results of investigations

of the Ink disease of *Iris reticulata* (*Myrosporum adustum*) will also be published in due course. The Mycologist is continuing an investigation upon the conditions bearing upon the occurrence of *Antirrhinum* Rust in this country. Another year's work on varietal susceptibility to the Stripe disease of *Narcissi*, believed to be caused by a virus, has been carried out, together with observations on the influence of various chemical treatments of the bulbs during the hot water treatment against Eelworm. The work undertaken in connexion with the advice given by the Society to Fellows has markedly increased during the year. Demonstrations have been given to inspectors of the Ministry of Agriculture on the detection of *Rhododendron* White Fly on plants for export. (*J. R. Hort. Soc.*).

The Association of Applied Biologists. — Hon. General and Zoological Secretary, G. FOX-WILSON, Royal Horticultural Society's Laboratories. Hon. Botanical Secretary, Prof. R. H. SROUGHTON, The University, Reading. — Previous to the Annual General Meeting in February 1935, Prof. SROUGHTON was General and Botanical Secretary, and Mr. FOX-WILSON Zoological Secretary. — Dr. T. GOODEY was elected President of the Association at the Annual General Meeting in February 1934 in succession to Prof. W. B. BRIERLEY. The President holds office for two years. At the same meeting the name of the Association was changed from "The Association of Economic Biologists" to its present form. — At the Annual General Meeting in February 1934 Prof. ERNST GAUMANN was elected an Honorary Member in recognition of his distinguished services to applied biology. — The official publication of the Association is the *Annals of Applied Biology*, published quarterly by the Cambridge University Press. Hon. General and Botanical Editor Prof. WILLIAM B. BRIERLEY, The University, Reading.

WORCESTER PARK (Surrey).

National Carnation and Picotee Society (Founded 1877). — C/o A. E. MUSTOW, 10 Brinkley Road. — Joint Committee formed with Royal Horticultural Society for Granting Awards for New Varieties of Hardy Border Carnations. — Public.: Hardy Border Carnation Annual, Free to Members, 2/6 to Non-Members. Obtainable from Hon. Sec. (Appears Permanently). — Annual Exhibition of Border Carnations, Picotees and Pinks: R. H. S. Hall, Vincent Square: July 23-24, 1935.

WYE (Kent).

South Eastern Agricultural College.

Greece.

ATHENS.

Laboratoire de Botanique, Musée et Jardin Botanique de l'Université (Faculté des Sciences). — 104, Rue Solon.

Laboratoire de Botanique de l'Ecole Supérieure d'Agriculture.

Laboratoire de Botanique de l'Ecole Nationale Polytechnique.

Laboratoire Agrologique Central.

Société Grecque d'Agriculture. — Rue Panepistimiou 53.

DRAMA.

Institut du Tabac.

HERAKLEION (Crete).

Station Phytopathologique de Hérakleion (Ministère de l'Agriculture de la République Hellénique). — Pendant l'année 1934 la Station a acquis différents appareils et publications scientifiques. Au cours de l'année 1935 nous espérons installer définitivement un laboratoire pour recherches mycologiques et un autre pour recherches entomologiques ainsi qu'un petit laboratoire chimique auxiliaire. Des petites

transformations seront apportées au bâtiment afin qu'il s'adapte mieux aux travaux de la Station. — Déterminations des différentes espèces d'insectes et maladies des plantes. — Des expériences sur la biologie de *Tilletia foetens* et l'efficacité comparative des différentes méthodes de désinfection de la semence du blé contre cette maladie. Recherches sur la biologie du *Rhynchites cribripennis* Desbr. de l'olivier. Des expériences pour la lutte contre le *Dacus oleae* Rossi de l'olivier. — Nous espérons publier en 1935 une liste des insectes nuisibles aux cultures ainsi que les maladies des plantes rencontrées jusqu'à présent dans l'île de Crète. — Pendant l'année 1934 a été publié un décret suivant lequel tous les laboratoires scientifiques du Ministère de l'Agriculture sont mis sous la dépendance scientifique et financière d'un Conseil Central de Recherches Agricoles, résidant à Athènes. Par cette nouvelle organisation administrative, nous espérons que les installations de notre Station seront complétées dans un plus bref délai. — Le personnel de la Station est encore incomplet. Il se compose du directeur E. T. EVANGÉLIDIS, Ingénieur Agricole, spécialisé en Entomologie Agricole à la Station Entomologique de Florence (Italie), d'un assistant, C. CAFATOS, de l'Université de Syracuse (États Unis), spécialisé en Pathologie et Physiologie Végétales à l'Université de Cornell (N.Y.) et Columbia (N.Y.).

LARISSA.

École Averoff d'Agriculture.

PATRAS.

École d'Agriculture.

SALONIKI.

Laboratoire de Botanique de l'Université (Faculté des Sciences).

Institute of Plant Breeding (Belongs to the Ministry of Agriculture). — A new installation for varieties experiments in pots has been established. This installation comprises 6,000 pots which are buried in the soil in a place especially favourable to *Puccinia graminis*. The installation in 1929 of 8,000 pots, not buried in the soil has shown that pot experiments are the only method for determining the xerophily and acidophily of cereal varieties, and that one-year of experiments in pots gives more information about the relative value of varieties for a region, than one year's extensive field experiments. This method has also the advantage that it requires only very little seed. In consequence we hope that this installation will help a great deal in selecting from the hybrid progenies. — Invest.: In addition to plant breeding work, research on the cold requirements and photoperiodism of agricultural plants; the differences between cereal varieties in adaptation to soil reaction; the problem, if natural selection is always favourable to the best varieties; the way in which a cereal plant influences the yield of another cereal plant sown near it; the way in which tillage and cultivation influence the development of crops; the influence of the size, quantity, and distribution of the seed upon yield; the methods of varieties experiments; especially the pocket method and the pot method. — Publ.: The bulletin No. 17 "Experiments on the effectiveness of *davilini* and other seed treatments in controlling wheat smut (*Tilletia*)".

Greek Cotton Institute. — A public autonomous organization under the supervision of the Ministry of Agriculture. — Breeding work with cotton has been carried on since 1931 when the Institute was founded, as well as experiments on several other agricultural questions concerning cotton (rotation, manuring, irrigation, spacing, sowing-data etc.).

Greenland.

GODHAVN (Disko).

Den Danske Arktiske Station. — C/o Den grøn-

landske Styrelse, Copenhagen, Denmark. — Dir. M. P. PORSILD.

Guadeloupe.

BASSE TERRE.

Service Forestier.

POINTE A PITRE.

Jardin d'Essais.

Service Forestier.

Guatemala.

GUATEMALA.

Section d'Expérimentation agricole. Secretaría de Agricultura.

Confederación de las Asociaciones Agrícolas de Guatemala. — 10, Calle Oriente no. 4.

Haïti.

HATTE LATHAN.

Station Expérimentale Agronomique.

HINCHÉ.

Station Expérimentale d'Elevage.

PORT AU PRINCE.

Station Centrale Expérimentale.

Station Cafetière du Fonds des Nègres.

Hawaiian Islands.

△ A Monument has been erected by the Hilo Burns Club at Kaluakauka (The Doctor's Pit) in the land of Laupahoe, on the slopes of Mauna Kea at an elevation of 6,000 feet, in the Island of Hawaii, in memory of DAVID DOUGLAS who was killed near this spot in a wild bullock pit on July 12, 1834. DAVID DOUGLAS was one of the most successful of the collectors who travelled on behalf of the R.H.S. and gardens owe much to the plants found in Western North America by him. Two hundred Douglas firs have been planted near the spot. The inscription on the tablet reads: "Kaluakauka: in memory of: Dr. DAVID DOUGLAS: killed near this spot: in a wild bullock pit: July 12, 1834 A.D.: this tablet erected 1934: by the Hilo Burns Club". (J. R. Hortie. Society).

HONOLULU.

Department of Botany of the University of Hawaii.

— D. M. WELLER has been appointed instructor, and will teach histology and cytology. — Dr. H. ST. JOHN will be on leave from June 1935 to Sept. 1936. He will work in important herbaria in the eastern U.S. and western Europe, especially at the Gray Herbarium, Berlin-Dahlem, and Kew. — Res.: Taxonomic studies of *Cyrtandra*, *Gouldia*, *Pelea*. — Dr. O. N. ALLEN is investigating *Rhizobia* species from nodules of leguminous plants, decomposition of plant refuse in the field; and the classification of Myxomycetes. — We cooperated with the Bishop Museum by supplying from our Department Dr. H. ST. JOHN as Botanist and F. R. FOSBERG as Assistant Botanist on the Bishop Museum Exp. to Southeastern Polynesia. The trip lasted from April 15 to Oct. 28, 1934 (See below). — Publ.: ALLEN, O. N. (with others), A Comparison of Legume Intercycle Crops for Pineapples, Journ. Am. Soc. Agron. 26, 1934; The Role of Bacteria in the Cycle of Nitrogen, Proc. Assoc. Hawaiian Sugar Techn. 13, 1934; Decomposition of Pineapple Trash by Bacteria and Fungi. Trop. Agr. 11, 1934. Thesis: TAM, R. K. Physiological and Cross-Inoculation Characteristics of Some Root-Nodule Bacteria of the Cowpea Group. (Biochemical and fermentation characteristics of 25 root nodule cultures isolated from cowpea, pigeon pea and sunn-hemp plants shown

on three basic media and specific responses noted in plant growth of *Vigna sinensis*, *Crotalaria juncea*, and *Cajanus cajan*.

Marine Biological Laboratory of the University of Hawaii.

Graduate School of Tropical Agriculture of the University of Hawaii. — Dean R. N. CHAPMAN.

Agricultural Experiment Station of the University of Hawaii.

Experiment Station of the Hawaiian Sugar Planters' Association.

Experiment Station of the Pineapple Producers' Cooperative Association (at the University of Hawaii).

— The Station belongs to a private industry. Professional staff members are also on the University staff. — Dr. O. C. MAGISTAD becomes Director of Hawaii Experiment Station in June 1935, being retained as part time chemist of the Pineapple Experiment Station. — Dr. F. P. MEHRLICH has been promoted to Associate Pathologist. — Res.: Soil erosion studies, chemistry of soils, loss of plant foods by leaching, organic matter of soils, insect transmission of toxins and viruses, internal symbionts of insects, fluctuations of insect populations, oil emulsion insecticides, plant breeding, sterility and polyploidy in plants, fruit quality, fruit diseases, spoilage of processed products, root failure and parasites, nematode populations, mineral requirements of plants, nitrogen and carbohydrate metabolism, and metabolism of organic acids in fruits and plants. — Expedit.: Exploring in the Orient and Pacific Islands for parasites to control insect pests. — Thesis: Biological Studies on the Nitidulid Beetles Found in Pineapple Fields. — Public.: Bulletin 14, Indirect Methods for the Estimation of Sugar in Pineapple Juices; Bulletin 15, The Biology and Distribution of Ants in Hawaiian Pineapple Fields. Fifteen technical papers were published in scientific journals, on topics pertaining to agriculture, chemistry, entomology, genetics, nematology, pathology and physiology. — Report in University of Hawaii report. — The following journeys for study and research were made in 1934 or are planned for 1935: Dr. F. P. MEHRLICH, Dr. M. B. LINFORD and Dr. WALTER CARTER, mainland U.S., including meeting of the A.A.A.S.; BEATRICE KRAUSS, Germany, Austria and Russia; (1935) NORMAN KING, experiment stations of mainland U.S.; Dr. C. P. SIDERIS, mainland U.S., and possibly Europe. — Director: R. N. CHAPMAN.

Bernice P. Bishop Museum (privately endowed; has no botanic garden or plant house; research chiefly taxonomic and restricted to floras of Pacific islands). — Accessions during 1934, approximately 40,000 sheets of botanical specimens. — Expeditions:

1. Lau Islands Expedition: A. C. SMITH and Assistants, Botanists. 2. Mangarevan Expedition to southeastern Polynesian islands: Fanning, Tahiti, Meitia, Anaa, Napuka, Tepoto, Hao, South Marutua, Mangareva, Tararuroa, Aukena, Akamaru, Kamaka, Makaroa, Tauna, Taravai, Amakauaitai, Pitcairn, Henderson, Oeno, Timoe, Rapa, Raivavae, Tubuai, Rurutu, Rimatara, Maria, Huahine, Raiatea, Tahaa, Borabora, Flint, Christmas, Moorea (see below). — Publ.: *Astelina* and *Pipturus* of Hawaii, by CARL SKOTTSBERG, Bull. 117; The Flora of Makatea, by GERRIT P. WILDER, Bull. 120; *Coprosma*, by W. R. B. OLIVER; Flowering Plants of Samoa, by ERLING CHRISTOPHERSEN; Flora of southeastern Polynesia III, Dicotyledons, by F. B. H. BROWN; Occasional Papers were published on the following subjects: *Panicum*, *Zanthoxylum*, *Psychotria*, and *Sicyos*; Samoan *Pandanaceae*; A new Hawaiian *Abutilon*; *Diellia* and its variations; Taxonomic studies of Raiatean plants; Anatomy of Hawaiian *Peperomias*, also a Director's Report. — *Nature* (134: 876, 1934) reports: "On October 28, Bernice P. Bishop Museum welcomed the natural history

party of the Mangarevan Expedition returning to Honolulu aboard the specially designed sampan *Islander* from six months' field work in south-eastern Polynesia. The Mangarevan Expedition was organised for the exploration of little-known islands and atolls in extreme south-eastern Polynesia. Surveys supplementing those made by Bishop Museum in previous years were conducted at Tubuai, Tahiti, Raiatea, Huahine and Borabora. To gain access to atolls and cliff-bound volcanic islands, a ship of high power and shallow draught was designed, and to permit the party to divide its forces for particular kinds of work, a transfer ship and power launches were provided. The expedition was made possible by generous grants from the Rockefeller Foundation and from institutions and individuals in Hawaii. Regarding the expedition, Prof. HERBERT E. GREGORY, director of Bernice P. Bishop Museum, remarks: Under the experienced leadership of Dr. B. MONTAGUE COOKE, ably supported by Captain WILLIAM ANDERSON of the *Islander*, the program of the expedition was carried out with marked success. The collections, which include some 15,000 sheets of plants, 40,000 insects, 160,000 land shells, and representative series of other animals, is sufficient to give a fairly complete picture of the land fauna and flora of the southeastern Pacific, and to indicate the relation of the oceanic islands to South America. The expedition practically completed the general survey of the ethnology and natural history of Polynesia which has been the chief interest of the Museum since 1920".

Hawaiian Botanical Society. — C/o Experiment Station of the Sugar Planters' Association.

Territorial Board of Agriculture and Forestry.

Rep. Honduras.

TEGUCIGALPA.

Museo Nacional.

TELA.

Lancetilla Experiment Station of the Un. Fruit Company.

Hong Kong.

HONG KONG.

Biology Department of The University. —

Res.: Local *Orchidaceae* and other plant groups. — Public.: *The Hong Kong Naturalist* a quarterly started in 1930 devoted to Natural History, History, and Archaeology particularly of Hong Kong and South China, and *The Hong Kong Naturalist Supplement* started in 1932 for technical and critical papers on local (and S. China) flora and fauna (Both publications privately financed). — The University celebrated in 1933 the 21st Anniversary of its foundation.

Botanical and Forestry. Department. — C/o the Superintendent, 1, Peak Road.

Hungary.

ALSOGÖD.

Alsógödi Biológiai Kutatóállomás (Biological Station)

BUDAPEST.

Laboratory for Plant Physiology of the Péter University. — Múzeum-krt. 4. — Two new dark-rooms (one of them for constant humidity) were fitted out. — Res.: The colloid-chemistry of cell growth and cell division; The effect of folliculus hormone on plants; Anatomical investigations on tissue development in *Helianthus*, *Aristolochia*, *Bidens*, and *Cirsium*. — Public.: SÁRKÁNY, The development of conducting tissue in *Ricinus*, Botan. Közl. 31 (1934).

Pflanzen-systematisches und Geographisches Institut der Péter Universität. — Muzeum-krt. 4.

Phytopathologisches Institut der Péter Universität. — Eszterházy ut. 3.

Institut für Landwirtschaftliche Botanik der Péter Universität. — Eszterházy ut. 3.

Bakteriol. Institut der k. ung. Péter Pázmány Universität. — Rákos Ut. 9. — Im Gange sind: Variations- und Mutationsstudien an Bakterien und Versuche über die mitogenetische Strahlung. — Direktor: Prof. SÁNDOR BELÁK, Assistenten Dr. FR. SKRUP Priv. Doz.; Dr. A. BEZNÁK Priv. Doz.; Dr. A. ILLÉNYI; Dr. D. GAJZÁGÓ; Pensionierter Direktor: Prof. Dr. H. PREISZ.

Botanischer Garten der Péter Universität. — Romanelli U 25. — Professor i. R. Dr. ALEXANDER MÁGOCSEY-DIEZT, Hon. Präsident der botanischen Sektion, Vicepräsident der k.u. naturwissenschaftlichen Gesellschaft, Emer. Professor d.k.u. Universität in Budapest, Direktor des botanischen Gartens feiert 1935 seinen achtzigsten Geburtstag.

Pharmakognostisches und Botanisches Institut der Kgl. Ungarischen Veterinär Hochschule. — VII, Rottenbiller ut. 23.

Laboratorium für Technische Mykologie des Kgl. Ungarischen Joseph Polytechnicum. — I, Gellért tér 4.

Kgl. Ung. Gärtnerbildungsanstalt. — I, Boldogasszony ut. 45.

Kgl. Ung. Samenkontrollstation. — II, Kis Rókus ut. 15. — Der Direktor, ÁRPÁD VON DEGEN ist am 30. März 1934, 67 Jahre alt, gestorben. Bekannt als Forscher der Flora der Balkanhalbinsel, war hon. Präsident der botanischen Sektion der Kgl. Ung.



Dr. A. Degen von Felsőhagy, 1866-1934.

Wiss. Gesellschaft. Er vermachte sein Herbar (1200 Faszikel, 300.000 Exemplare) der botanischen Abteilung des Ung. National Museums.

Kgl. Ung. Getreide- und Mehlsversuchsstation. — II, Kis Rókus ut. 15b.

Kgl. Ung. Gärungsphysiologische Versuchsanstalt. — II, Hermann Ottó Ut. 15.

Kgl. Ung. Pflanzenpathologische und Biochemische Versuchsanstalt. — II, Hermann Ottó Ut. 15.

Königliche ungarische Heilpflanzenversuchsstation (staatlich). — II, Herman Ottó Ut. 15. — Unters.: Die Bedingungen für die Ricinuskultur in Ungarn. Die Normalisation der ungarischen Drogen. — Publ.: P. ROM, In Ungarn kultivierter *Hyoscyamus muticus* (Pharm. Monatshefte, 1934); B. AUGUSTIN und J. SCHWEITZER, Die Anatomie der vegetativen Organe von *Digitalis Ujhelyii* (Kísérletügyi Közlemények XXXVII/1934, No. 1-3).

Institut für Weinbau- und Kellerwirtschaft. — II, Ottó Ut. 15.

Mezőgazdasági Muzeum (Kgl. Ungarisches Landwirtschaftsmuseum). — Városliget; VI. — Das Museum hat keine besondere botan. Abt. als Forschungseinrichtung. Das Museum gliedert sich den verschiedenen landwirtschaftlichen Versuchsanstalten an, die alle Zweige der landwirtschaftlichen Botanik betreiben und das Museum gelegentlich mit fertigen Arbeiten versehen. — Direktorstellvertreter: Priv. Doz. Dr. F. SÁVOLY.

Országos Természettudományi Muzeum növénytan osztyája (Botanische Abteilung des Naturwissenschaftlichen Staatsmuseums). — vormalis: Bot. Abt. des Ung. Nationalmuseums). — V, Akadémia u. 2. — Der im J. 1934 verstorbene Prof. A. VON DEGEN hinterließ dem Museum sein Herbar, enthaltend Phanerogamen u. Moose aus Ungarn, Europa, hauptsächlich vom Balkan. — Publ.: JÁVORKA S. & CSAPODY V. A Magyar Flóra Képekben, Iconographia Florae Hungaricae, Budapest 1934 (mit 4017 Einzelfiguren, 40 Farbigen Tafeln u. 72 Photo Aufnahmen); MOESZ G., A Házigomba és az épületek elgombásodása, Der Hausschwamm und die Verschwammung der Gebäude, Budapest 1934, 206 S. und 39 Abbild. — Stab: JÁVORKA S., Direktor d. bot. Abteilung. Floristik: speziell Ungarische und Balkanische Flora; GOMBOSZ E., Kustodirektor. Geschichte der ungarischen Flora u. exot. Pflanzen, *Populus*; SZEPESFALVI J., Kustodirektor, Bryologie; GYELNIK V., Adjunkt, Lichenologie; ZÓLYOMI B., Wissenschaftl. Hilfsarb. Pflanzensociologie; FILARSZKY N., pens. Direktor d. bot. Abt., Pflanzenmorphologie, Charalogie; MOESZ G., pens. Direktor d. bot. Abt., Mykologie, Cecidologie; TRAUTMANN R., Architekt, Floristik, *Mentha*; VAJDA E., Rechtsanwalt, Floristik, Photographie; VAJDA L., Bankbanter, Floristik, Photographie; PÉNZES A., Bürgerschullehrer, Photographie, Gramineen (*Bromus*). — Dr. G. VON MOESZ, der frühere Direktor der Botanischen Abteilung ist in den Ruhestand getreten. Dr. S. JÁVORKA, bisher Sektionsdirektor, wurde als Nachfolger ernannt.

Magyar Tudományos Akadémia (Ungarische Akademie der Wissenschaften). — V, Akadémia-utca 2. — Generalsekretär: Dr. E. VON BALOGH. — Vorträge: L. ZECHMEISTER u. G. TÓTH: Vergleich von tierischem und pflanzlichem Chitin; L. ZECHMEISTER u. G. TUZSON: Ueber die Farbstoffe der Mandarine; F. HOLLENDONNER: Die Festsetzung der Waldungen in der vorgeschichtlichen Epoche der ungarischen Tiefebene auf Grund anthrakotomischer Forschungen; Dr. G. ENTZ: Der Begriff der Biologie. — Marczibányi-Preis (800 Pengő) wird im nächsten Mai einem biologischen (auch botanischen), in den Jahren zwischen 1926-1934 erschienenen Werke zuerkannt. — Dr. Z. SZABÓ wurde zum kor. Mitglied ernannt. — Publ.: *Mathematikai és Természettudományi Értesítő* (Mathematischer und Naturwissenschaftlicher Anzeiger. Erscheint jährlich. Im Jahre 1934 erschien der 51. Band.

K. M. Természettudományi Társulat (Royal Hungarian Society of Sciences). — VIII, Esterházy utca 14. — Die Botanische Sektion besteht seit 1891. Gibt seit 1902 die Zeitschrift: *Botanikai Közlemények*

(ungarisch und deutsch) (= Botanische Mitteilungen) heraus.

Permanent Central Commission for Soil Reclamation of the Roy. Hungarian Ministry of Agriculture (Am. kir. Földművelésügyi Minisztérium Allandó Központi Talajjavító Bizottsága). — II, Kossuth Lajos-tér 11. — When necessary 3-4 meetings are held annually to discuss questions related to soil reclamation, fertilization, or irrigation, and to submit propositions based upon these consultations to the Ministry of Agriculture. Such sessions were held in 1934, on 21. March, 8. November and 6. December. — The Commission is composed of experts in soil science and all related branches of pure and applied sciences under the presidency of Prof. Dr. A. A. J. DE 'SIGMOND.

Landesverein für Forstwissenschaft. — V, Alkotmány-Útca 6.

Ungarische Landesverein für Gartenbau. — VIII, Dohány-Útca 20.

DEBRECEN.

Debreceni Magyar Királyi Tisza István Tudományegyetem Növénytan Intézete és Botanikus Kertje (Botanisches Institut und Botanischer Garten der kónigl. Stephan Tisza Universität). — Begründet: 1929. — Im Jahre 1935 siedeln wir in neue Institutsräume über, 1934-5 wird der botanische Garten angelegt. — Wir kauften das Herbar von Dr. S. POLGÁR (etwa 10.000 Bl.), und errichteten mikroklimatische Beobachtungsstationen im Gelände. — Unters.: Mikroklimatisch-ökologische und soziologische Bearbeitung der Sandvegetation des ungar. Tieflandes ("Alföld"); Bearbeitung der Waldtypen Ungarns (Prof. Soó); Soziologische Bearbeitung der Alkalisteppenvegetation der Puszta Hortobágy (Prof. Soó); Bodenazidität und Assoziationen auf dem Sande bei Debrecen (Diss.); Kritische Monographie der Orchideen Europas (Prof. Soó und Dr. KELLER-AARAN, erscheint seit 5 Jahren als Lieferungswerk in Berlin); Wasserflora Ungarns, z.Z. Gattung *Potamogeton* in Bearbeitung (Prof. Soó); Transpiration, Evaporation und osmotische Werte der Sandpusztenpflanzen (Diss.); Kritische Flora von Ostungarn ("Tiszántul"), Ass. Dr. MÁTHÉ; Soziologisch-ökologische Studien an Felsenvegetation des ungar. Mittelgebirges, Ass. Dr. ZÓLYOMI; Pollenanalytische Forschungen an ungar. Mooren, Ass. Dr. ZÓLYOMI; weitere Dissertationsthemen physiologischen, ökologischen, systematischen und zoologischen Inhalts (Fünf Doktoranden und ein Gast aus Berlin). — Das Institut organisiert Exkursionen zur Feststellung der Naturschutzgebiete Ungarns, sowie für soziologische Aufnahmen im Tiefland. — Stab: Direktor: Prof. Dr. R. Soó DE BERE (BEREI Soó REZSŐ), Prof. der Botanik; Assistenten: Dr. B. ZÓLYOMI und Dr. I. MÁTHÉ; Hilfsassistenten: Z. HARGITAI, L. ASZÓD und L. JUHÁSZ; Privatdozent: Dr. W. GYELNIK (Thallophyten) sonst Custos des ungar. Nat. Museum in Budapest. — Studienreise im Sommer 1935 vorgesehen: Westeuropa (anschliessend an den botan. Kongr. in Amsterdam) und Alpen, zu vergleichenden soziologischen Studien von Prof. Soó. — Botaniker in Ostungarn, in Verbindung mit dem Institut: Dr. G. DE TAMÁSSY, Arzt (Floristik) Debrecen, Ing. B. TIKOS (Forstbotanik) Debrecen, J. IGMÁNDY Mittelschullehrer (Floristik, bes. Moose) Hajdunás, J. HULJÁK Lehrer (Floristik) Pérecesbánya.

Botanische und Agronomische Anstalten der Landwirtschaftlichen Akademie.

KESZTELY.

Botanische und Agronomische Anstalten der Landwirtschaftlichen Akademie.

MAGYARÓVÁR.

Lehrkanzel für Botanik und Phytopathologie der Kgl. Ung. Landw. Akademie.

Lehrkanzel und Versuchstation für Pflanzenbaulehre der Kónigl. Ung. Landw. Akademie (Magyar

Királyi Gazd. Akadémia Növénytenmesztési Tanszéke). — Untersuchungen über Wiesengräser (Assoziation, Verhalten in verschiedenen Mischungen, Deckfrucht, Einfluss auf Qualität bes. Stickstoffgehalt); Luzerne. — Stab: SOLTÉSZ, ALEXANDER, a. ord. Prof.; GRUBER, FRANZ, Assistent; VÁGSCHJEL, STEFAN, Assistent; SRMAZSENKA, HERBERT, dr., Grünlanddirektor.

Felsődnánutull Zöldmező egyesületek Szövetsége (Verband der Grünlandvereine im Nördl. Transdanubien). — Akademie. — Im Juni 1935 wird eine Grünlandtagung in Magyaróvár geplant.

PECS.

Magyar Kizály Mezőgazdasági Vegykerletti Alommas (Institut für landwirtschaftliche Chemie).

SOPRON.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Kön. Ung. Universität für Technik und Wirtschaft. — Der Adjunkt des Institutes Dr. Phil. R. BOKOR wurde auf sein Ersuchen an das Institut für Forstwirtschaft und Technologie versetzt. An seine Stelle trat als Assistent Forstingenieur K. SZILASS. Die bodenbiologische Abteilung des Institutes wurde wesentlich erweitert. Es sind wichtige Apparate und Einrichtungen für die Untersuchung der Assimilationstätigkeit der Bodenalgae angeschafft worden. — Besonders wurde die Abteilung für Steppenpflanzen der Ungarischen Tiefebene erweitert. Das Herbar und die sonstigen Sammlungen des Institutes wurden durch die Afrikareise des Direktors bereichert. — Das Institut arbeitet an der Durchführung eines gross angelegten bodenbiologischen Programms, welches auch die Untersuchung von forst- und landwirtschaftlichen Böden in Europa, Afrika, Asien, Australien vorsieht. Daneben wurden Versuche im Freien und im Laboratorium über die Tätigkeit der nitrifizierenden und stickstoffbindenden Bakterien in Angriff genommen. Ausserdem untersucht man experimentell und im Freien die Lebensvorgänge der Bodenalgae. Besonders werden die Bakterien, Pilze und Algen der Böden der verschiedenen Weltteile systematisch bearbeitet. — Es weilen derzeit als Gäste im Institute EIVIND SVINHEFVUD, Assistent der Universität Helsinki, Dr. W. GROSSKOPF Privatdozent der Forstabteilung der Technischen Hochschule in Dresden. — Der Direktor des Institutes hat im April und Mai in Zusammenarbeit mit dem



Expedition des Bot. Inst. Sopron: Messung der Bodenatmung in der Sahara.

Botanischen Institute der Universität in Algier eine Forschungsreise nach der Sahara unternommen, um die bodenbiologischen Verhältnisse der Wüstenböden zu untersuchen. Die Forschungen wurden teilweise auf der Wüstenstation Beni Ounif der Universität Algier (Direktor Prof. CHARLES

KILLIAN) durchgeführt. — Für Ende 1935 ist die Erweiterung der bisherigen Forschungen auf die mittlere und südliche Sahara geplant. — Publ.: D. FEHÉR, Untersuchungen über die Schwankungen der Bodenatmung. (Archiv. für Mikrobiologie 5, 1934); ders., Die Verwendung der elektrometrischen ph. Messung bei der Ermittlung der Keimzahl der Boden II (Archiv für Mikrobiologie 5, 1934); ders., Untersuchungen über den periodischen Kreislauf des Phosphors in den Waldböden (Die Phosphorsäure 4, 1934); ders., Untersuchungen über die Mikrobiologie d. Waldbodens (Springer, Berlin, 1933). — Das amtliche Organ des Institutes ist die Zeitschrift der Forst-Abteilung der Universität und der Kön. Ung. Forstlichen Forschungsanstalt: *Erdészeti Kísérletek* (Forstliche Versuche), die Originalarbeiten mit ausführlichen Auszügen meistens in deutscher oder englischer Sprache veröffentlicht. — Das Institut gehörte früher zur Kön. Ung. Hochschule für Berg- und Forstingenieur. Die Hochschule wurde im Jahre 1934 in eine selbstständige Fakultät der Kön. Ung.-Universität für Technik und Wirtschaft umgewandelt. Infolgedessen untersteht das Institut nicht mehr, wie bisher dem Landwirtschaftsministerium, sondern dem Unterrichtsministerium. Der Leiter des Institutes erhielt Rang und Befugnisse eines Direktors. Im Institut arbeitet regelmässig 1 Student des deutsch-ungarischen Austauschdienstes. — Stab des Institutes: Director: Prof. Dr. phil. Dipl. Ing. DANIEL FEHÉR; Assistenten: Fräulein MELANIE FRANK, Ing. KARL SZILASS, cand. Forest KARL KERSCHBAUMAYER; Laboranten: KARL DÖME und ST. NÉMETH. — Botanischer Garten: Gartenoberinspektor L. KISS, Garteninspektor Z. BESSENVEI. Ständige Mitarbeiter: Prof. L. VARGA, Privatdozent der Universität Szeged, Protozoologie des Waldbodens, Dr. phil. KARL SZENTE, Mittelschullehrer, Herbarien und systematische Botanik, Privatdozent Dr. R. BOKOR, Bodenbiologie, Privatdozent Dr. P. MAGYAR, Pflanzensoziologie, Ing. E. IJJÁSZ, Bodenbiologie und Ernährung des Waldes.

Forstliche Versuchsstation und Forstabteilung der Kgl. Ung. Universität für Technik und Wirtschaft. SZEGED.

Botanisches Institut, Museum und Herbarium der Franz Josef Universität. — BAROSS U. 2 I. — Prof. Dr. I. GYÖRFFY wurde von der Finnischen Zool.-Botan. Gesellschaft Vanamo, Helsinki, zum Korrespondierenden Mitglied ernannt.

Botanischer Garten der Franz Josef Universität. Landwirtschaftliches Institut für das Ungarische Tiefland (M. Kir. Alföldi Mezőgazdasági Intézet).

TIHANY (am Balatonsee).

Magyar Biológiai Kutatóintézet (Ungarisches Biologisches Forschungsinstitut). — Eigentum des ungarischen Staates. — Unters.: Quantitative Planktonuntersuchungen im Balatonsee, Pflanzenwuchs des Balatonsees (Ufer und Boden), Phanerogamen Vegetation des Balatongebietes, Bakteriologische Untersuchung des Balatonsees, Dinoflagellaten-Population des sog. Belső-tó, *Ceratium*-Studien. — Doktoranden arbeiten an systematischen Cyanophyceen-Untersuchungen und biologischen Phycomyeten-Studien. — Publ.: Bericht über das Jahr 1933 des Ungarischen Biologischen Forschungsinstitutes und Arbeiten des Ungarischen Biologischen Forschungsinstitutes, Vol. VII, 1934. Redigiert von G. ENTZ und F. VERZÁR. — Die Selbstständigkeit des Institutes wird im Jahre 1935 gesetzlich festgestellt. — Das Institut wird im Jahre 1935 im Zusammenhang mit der Umorganisation des Ungarischen Nationalmuseums einen neuen Wirkungskreis erhalten. — Stab: Professor Dr. GÉZA ENTZ, Direktor der Abteilung für Morphologie und Biologie, Professor an der Universität Budapest; Professor Dr. ALADÁR SCHERFFEL, Honorarmitglied, Bibliothekar; OLGA SEBESTYÉN, Ass. — Prof. Dr.

ALADÁR SCHERFFEL feiert am 18. Februar 1935 seinen 70. Geburtstag.

Iceland.

△ Amanuensis. Mag. sc. J. GRÖNTVED machte vom Juni-September 1934 eine botanische Studienreise nach Island. Auch Cand. mag. TRK. AARE JØRGENSEN und Stud. mag. J. HUMLUM hielten sich zum Zwecke botanischer Untersuchungen in Island auf.

REYKJAVIK.

Agricultural Experiment Station of the Iceland Agricultural Society.

Náttúrugripasafnind and Hild Isenska nattnurfræðistjelag (Natural History Society and Museum).

India.

△ **Fourth Indian Silvicultural Congress.** — In the week October 28th to November 3rd a meeting of Forest Officers from all parts of India was held to discuss Silvicultural matters, particularly from the point of view of research. Over thirty delegates were nominated representing all provinces as well as Indian States with extensive forest interests. The last conference was held in 1929 when Kashmir was the only State represented, but this time Travancore, Mysore, Hyderabad (Deccan) and Chamba Tehri also sent delegates. The Agenda were mainly based on those of the last conference, progress made in giving effect to the resolutions then passed being reported, and further developments discussed. Important among the items are methods of research in tropical evergreen forests, the significance of local races of species extensively planted such as teak, forest grazing, and the preservation in perpetuity of selected forest areas. Special attention was also given to soil problems and ecological investigations in their bearing on forestry. (*Current Science*).

△ Mr. R. K. BIRDE, lately Economic Botanist, formerly Crop Botanist to the Government of Bombay, retired in March 1934.

△ Lt. Col. BAYLEY a keen botanist and horticulturist has been appointed Minister at Nepal.

ADHARTAL (Centr. Prov.).

Govt. Experiment Farm.

ADUTURAI.

Agricultural Research Station.

AGRA (Un. Prov.).

Botany Dept. of the Agra College.

AIIMEDABAD (Bombay).

Botany Dept. of the Gujarat College.

AKOLA (Centr. Prov.).

Govt. Experimental Farm.

ALIGARH.

Botany Dept. of the Muslim University.

ALIPUR (Bengal.)

Agricultural and Horticultural Society of India.

— C/o S. PERCY-LANCASTER, 1, Alipur Road. — Public.: *Annual Report*.

ALLAHABAD.

Botany Dept. of the University.

Botany Dept. of the Ewing Christian College.

Agricultural Institute. — Naini.

ANAKAPELLE (Madras).

Agricultural Experiment Station.

BALEHONNUR (Mysore).

Coffee Experiment Station.

BANGALORE (Mysore).

Botanical Laboratory of University of Mysore

(Central College). — During 1934 Dr. M. A. SAMPATHKUMARAN, continued as the Head of the Department and Prof. L. NARAYANA RAO as chief assistant. — The Museum is well equipped. This year a good collection of Angiospermous parasitic plants was added. — Res.: Cytological problems pure and with an agricultural bearing. The Life-histories of *Gnetum scandens*, *Cycas circinalis*, *Balanophora indica*, *Santalum album*, *Osyris alba*, *Thesium Wightianum*, *Vallisneria spiralis*, and several members of *Scrophulariaceae* and *Orchidaceae*. — Research scholarships and Post-graduate scholarships of the value of Rs. 60/- and 75/- per month are offered to graduates with Master's Degree, for original work.

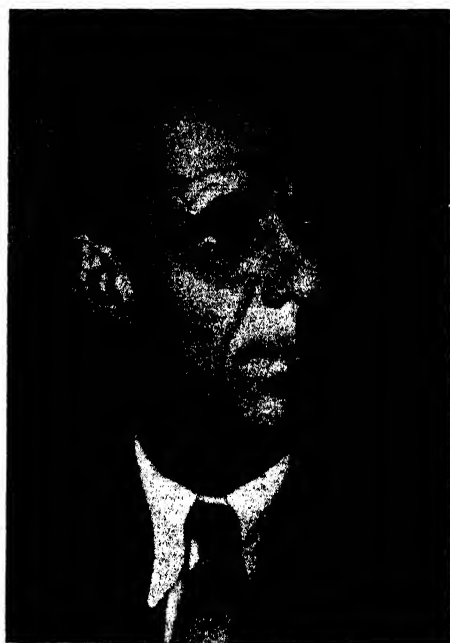
* Mr. P. KODANDA RAO, M.A., who was on the staff, when this Laboratory was started in 1918, left the service and joined the "Servants of India Society" an organisation of enthusiastic, self-less workers for the uplift of the Nation. —

* Mr. B. V. RAMA IYENGAR, M.A., the Chief Conservator of Forests in Mysore, is an ardent student of Botany, though he is fairly aged. His help is of immense use to this Laboratory in organising tours and excursions through the Monsoon forests.

* Dr. P. BRÜHL, D.Sc., Retired University Professor of Botany, Calcutta University, a well-known Algologist and Bryologist has settled down in Bangalore. His suggestions are very valuable for the Laboratory.

Department of Agriculture in Mysore. — Dr. LESLIE C. COLEMAN, C.I.E., M.A., Ph.D., retired from service on the 26th of April 1934 as Director of Agriculture. He entered the Department as State Entomologist and Mycologist in 1908. Dr. V. K. BADAMI, I.Ag., Ph.D. (Cantab.), the present Economic Botanist entered service in 1913. Mr. V. N. RANGANATHA RAO, I.Ag., is now the Senior Assistant Botanist. Mr. M. NARAYANA REDDY, B.Sc. (Edin.), the Seed Production and Distribution Officer is in charge of the Mysore Agricultural School, Hebbal, Bangalore. Mr. B. VENKOTA RAO, B.Sc., Mr. T. SRINIVASA MURTHY, M.Sc., Mr. K. SUBBA RAO, B.Sc., and Mr. S. V. SHARMA are working as Assistant Botanists on various Breeding Stations. — Under the control of the Botanical Section there are several Breeding Stations. On the Hebbal Farm, 5 miles from Bangalore, breeding work has been going on since 1913, on the staple food grain Ragi, *E. corocana*, Sugarcane, Earth-nut, Potato, and Castors. On the Nagenahally Paddy Breeding Station, 4 miles from Mysore, the capital city and 83 miles from Bangalore, paddy breeding work has been in progress since 1929. On the Hunsur Kar Ragi Breeding Station, 30 miles from Mysore, breeding work has been in progress since 1928-29 on the improvement of early season Ragi and Tobacco. On the Babbur Farm, 100 miles to the north of Bangalore, cotton breeding work has been done since 1915. A subsidiary cotton station was opened for breeding exotic American and Egyptian cottons at Singapur 36 miles from Babbur. At Marthur, 226 miles from Bangalore, on the crest of the Western Ghats where the rainfall is over 100 inches, breeding work on the improvement of paddies and the testing of suitable sugarcanes, areca nuts, pepper, cardamoms and plantains has been in progress since 1918. — Owing to the Irwin Canal, a great irrigation channel drawn off the Cauvery River, an extensive area of 120,000 acres has been brought under cultivation. Already over 7000 acres of sugar-cane have been planted and a big sugar factory has been built at Mandya, 60 miles from Bangalore. The factory has now been extended to crush 1500 tons of cane per day. The whole area is now being planted with H.M. 320, a seedling cane produced on the Hebbal Farm. The Government

Irwin Canal Farm has an extensive area of 1000 acres. Testing of all crops suitable to the Canal area is under the control of the Botanical Section. Extension of work, addition to buildings and equipment are taking place everywhere. — A small Botanical Garden has been laid out at Hebbal for the use of the students of the Mysore Agricultural School at Hebbal. — Res.: Treatment of sugarcane buds with X-rays for inducing mutations; Breeding of new types of sugarcane seedlings; Hybridization work on Asiatic and American cottons; Selection and hybridization work on paddy and earthnuts. — Official reports are published once a year. — Most of the original articles are published in the *Mysore Agricultural and Experimental Union Journal*. — Bulletins on special subjects are issued by the Agricultural Department when an investigation is completed. — Owing to great financial stringency, certain measures of retrenchment have been effected. The retrenchment mainly affects the pay of the staff in all grades of appointments. — Dr. LESLIE C. COLEMAN retired in March 1934. Mr. A. K. YEGNANARAYANA IYER, M.A., N.D.D. (Eng.), Dip. in Agri. (Cantab.), who was appointed as Di-



Dr. L. C. Coleman, Director of Agriculture in Mysore, who retired after a service of 26 years with the department.

rector of Agriculture in his place went on leave on the 3rd of Jan. '35, preparatory to retirement in March. Dr. B. NARASIMHA IYENGAR, B.A., Ph.D. (Göttingen) took charge of the Department as Director of Agriculture and Dr. V. K. BADAMI as Deputy Director. — Dr. LESLIE C. COLEMAN was the Mycologist from 1908-1913. Dr. M. K. VENKATA RAO, M.A., Ph.D., was in charge of Mycological investigations between 1913-1930. Mr. M. J. NARASIMHAN, B.A., was appointed as Mycologist in 1930. He entered service in this Department as Assistant in Mycology in 1913. Mr. S. V. VENKATARAYAN, B.A., Mr. D. GUNDU RAO, B.Sc., and Mr. N. S. VENKATAKRISHNAIYA, B.Sc., are working as Assistants in this Section in charge of various in-

vestigations. — Investigations were first started by Dr. COLEMAN on Koleroga of arecanut, *Phytophthora arecae*. Control measures against this disease were suggested by him which extend at present over 10,000 acres. Mr. M. J. NARASIMHAN, Mycologist, continued the investigations, and established the existence of heterothallic strains in *Phytophthora*. He also made popular the use of limecaseinate as an adhesive for Bordeaux mixture in combating this disease. Investigations are at present under way on the use of cheap vegetable oils as spreaders. In 1918, Dr. COLEMAN took up investigations on two serious diseases of Coffee in Mysore, viz., *Corticium Koleroga* and *Hemileia vastatrix* B. et Br. which was the cause of the abandoning of Coffee in Ceylon. The spraying experiments he started have been found to be so effective that at present nearly 20,000 acres of Coffee are under spray at present. Investigations on a serious disease of Sandal, Spike disease of sandal, were started by Dr. COLEMAN, who established its infectious nature by grafting experiments. Mr. M. J. NARASIMHAN continued the investigations on this disease.

Coffee Experiment Station.

BARODA.

Div. of Agricultural Experimentation of the Dept. of Agriculture.

BENARES (Unt. Prov.).

Dept. of Botany of the Benares Hindu University. — Prof. R. S. INAMDAR left the University on account of continued illhealth. Dr. Y. BHARADWAJA, who lately returned from England after specializing in Algology, was appointed Professor of Botany and Head of the Department, and assumed his new duties from the beginning of the year 1934. — Several herbarium and museum specimens were collected for the Department. The museum has been specially enriched by a large number of algal specimens. There is a good collection of foreign specimens also, especially those of the marine algae of the English shores. — Res.: The Department specializes in Algology, Limnology, and Anatomy and Cytology of Angiosperms. Professor Y. BHARADWAJA is working on Indian Algae from systematic, morphological, and ecological points of view. Mr. A. C. JOSHI is investigating the cytology and the development of the different parts of the flower in some families. He is specially busy in working out the phylogeny of the order Centrospermales. Mr. N. K. TIWARY is engaged in the study of the development of the embryo-sac and embryo in the family *Myrtaceae*, particularly the origin of the polymbryony in some genera. — Publics.: BHARADWAJA, Y. 1934, A New Species of *Nostochopsis* (*Nostochopsis radians* sp. nov.), New Phytologist, xxxiii; JOSHI, A. C. 1934, Variations in the Medullary Bundles of *Achyranthes aspera* L. and the Original Home of the Species, New Phytologist, xxxiii; JOSHI, A. C. and RAO, V. S. 1934, Vascular Anatomy of the Flowers of Four *Nyctaginaceae*, Journ. Ind. Bot. Soc., xiii; JOSHI, A. C. and RAO, V. S. 1934, A Contribution to the Anatomy, Morphology, and Cytology of the Flower of *Digera arvensis*, Journ. Ind. Bot. Soc., xiii. — In August, 1934 Rai Bahadur Professor Dr. S. R. KASHYAP of the University of the Panjab was appointed Honorary Professor of Botany at this university, but, to the misfortune of Indian Botany, he died of heart-failure on Nov. 26th. 1934, at the age of 52 (see Lahore).

BOMBAY.

△ 21st Indian Science Congress, 1934. — Owing to the continued plague epidemic in Poona, the meeting of the Congress at Poona would have entailed special measures, such as obligatory inoculation of all visitors. The Committee decided to transfer the Congress from Poona to Bombay, where

it was held from Jan. 2—8, 1934. The Supplement of *Current Science* January 1934 gives a complete report and abstracts from the Sectional Addresses. (Agriculture: Dr. S. S. NEHRU on his work on electro-culture; Botany: Prof. R. H. DASTUR, who departs "from the traditional practice and speaks on the mighty but enticing theme of the nature of living matter").

Botany Dept. of the Royal Institute of Science. — Mayo Road, Fort. — Res.: Photosynthesis, Synthesis of Proteins, Physiology of Rice Plant, Anatomy of Rice and Cotton Physiology. — Prof. R. H. DASTUR presided over the Botany Section of 21st Session of the Indian Science Congress. He was also elected President of the Indian Botanical Society for the year 1934.

Botany Dept. of St. Xavier's College. — Father E. BLATTER S.J. formerly Professor of Biology and Principal of St. Xavier's college, a well known botanist and active collector, author of *Palms of British India and Ceylon*, *The Flora of Aden*, *The Flora of Arabia*, *The Ferns of Bombay*, the first part of a revision of COOKE's *Flora of the Bombay Presidency* etc., died May 20th, 1934 at Poona (*Sept. 15, 1877 at Rebstein in Switzerland).

Office of the Economic Botanist of the Dept. of Agriculture.

Technological Laboratory of the Indian Central Cotton Committee. — Matunga.

Bombay Natural History Society. — 6, Apollo Street.

CALCUTTA.

△ 22nd Indian Science Congress, 1935. — The Twenty Second Annual Meeting was held in Calcutta from January 2nd to 8th, 1935. Dr. J. H. HUTTON, M.A., D.Sc., C.I.E., I.C.S., F.A.S.B., Deputy Commissioner, Naga Hills, Kohima, Assam, presided. — *Nature* reports: "The session was memorable for the foundation of the National Institute of Sciences of India, which it is intended shall perform for India some of those functions which the Royal Society discharges with regard to science in the United Kingdom. The foundation of this Institute forms a landmark in the organisation of scientific research in India. The inauguration ceremony of the National Institute was performed on January 7 by His Excellency Sir JOHN ANDERSON, Governor of Bengal, when Dr. L. L. FERMOR, president, delivered his presidential address".

Botany Dept. of Bangabasi College.

Botanical Laboratory of Carmichael Medical College. — 1, Belgachia Road (P.O. Shyambazar). — Garden beds have been labelled in enamel. *Nepenthes khasiana* flowered in August and September. — Res.: Enzymes of local *Polyporus* spp. — A large number of flask cultures has been carried out, this work will go on during the whole of 1935, a research assistant in chemistry having been engaged for this purpose (S. N. SIRCAR M.Sc.). — Publ.: Study of sexuality of two local *Polypores* by S. R. BOSE, La Cellule 1934.

Botany Dept. of the Medical College of Bengal.

Botany Dept. of Presidency College.

Botany Dept. of the University College of Science, Bose Institute of Plant Science.

R. Botanic Gardens and Herbarium. — Sibpur.

National Institute of Science.

The Botanical Survey of Bengal. — C/o R. Bot. Gardens, Sibpur.

Asiatic Society of Bengal. — 1, Park Street.

On January 15th, the Asiatic Society of Bengal celebrated its 150th anniversary by an afternoon conversation in the Indian Museum, and a banquet in the evening followed by a special anniversary meeting. Reports may be found in *Nature* 133 (1934) and in *Current Science* 1934.

Biochemical Society. — With the object of the promotion of biochemical studies and research, a Biochemical Society has recently been formed at

Calcutta. The Society was formally inaugurated on the 6th July at the All-India Institute of Hygiene and a paper on the "Metabolism of Carotene" by Dr. B. AHMED was read. It has been arranged to hold monthly meetings for biochemical discussions and reading of original papers, reviews, etc. — The first Committee of the Society has been composed of the following: Prof. N. M. BASU, Lt.-Col. T. C. BOYD, Prof. SUDHAMOY GHOSH, Prof. J. N. MUKHERJEE, Dr. B. B. SEN, Prof. H. K. SEN, Prof. H. E. C. WILSON, with Dr. B. C. GUHA as Hon. Secretary and Dr. B. AHMED as Hon. Treasurer. — The Society has already evoked an all-round response as the lack of a common meeting ground has been felt for some time by the local workers, and successful meetings are being held. It is hoped that the Society will help to advance the cause of Biochemistry in India. (*Current Science*).

CAWNPORE (Unit. Prov.).

Botany Dept. of the Agricultural College.

Section of Botany (under the Economic Botanist-Oilseeds, Fibres and Millets) of the **Department of Agriculture**. — Agricultural Gardens. — A number of new strains of Botanical interest have been evolved in the course of Plant Breeding experiments with agricultural crops. — The Section deals with the improvement by selection and hybridization of the following agricultural crops: (I) *Fibres-Sunn hemp* (*Crotalaria juncea*). Evolving of improved strains which would have better quality fibre with high yield; improvement in processes of retting and extraction of the fibre. (II) *Oilseeds*, Linseed (a) Evolving improved strains with high seed yield, high oil content, and resistant to rust. (b) Factorial composition of some of the parental strains. (c) Effect of climatic and edaphic factors on the oil content. Mustards, Rai (*Brassica juncea*), Sarson (*Brassica campestris*), Rape (*Brassica Napus*) and Benarsi Rai (*Brassica nigra*). Evolving of strains resistant to aphid and with high seed yield and high oil content, Safflower (*Carthamus tinctorius*), Groundnut (*Arachis hypogaea*), Til (*Sesamum indicum* D.C.). (III) *Millets*. Juar (*Andropogon sorghum*), Bajra (*Pennisetum typhoideum*), Maize (*Zea mays*). (IV) *Pulses*. Mung (*Phaseolus radiatus*), Urd (*Phaseolus mungo*), Arhar (Pigeon pea, *Cajanus indicus*). Work of improvement of these crops. — Public.: Press Notes and Leaflets on Sunnhemp, Juar and Linseed in English, Urdu and Hindi by T. S. SANNIS, Economic Botanist and M. G. PHATAK, Research Assistant.

Cotton wing of the Botanical Research Section of the Agricultural Department (United Provinces Government). — Nawabganj P.O. — Res.: *Cotton*. It is proposed to evolve a suitable type of cotton with high yield per acre and good lint suitable to the weather conditions which prevail in these parts of India. Two strains C. 402 & C. 520 are under experimental trial in different parts of the Province. These two strains present some promising features to enable them to meet requirements of cotton growers and cotton spinners. *Wheat*. Comparative trials with a number of Pusa, C.P. and Punjab wheats are being done along with local improved strains. Greater attention is being paid to those forms which have awns. This feature has an economic advantage in their protection against the attacks of wild beasts, deer, pigs etc. and birds specially in places lying close to the forest areas. *Barley*. Attempts are being made to evolve suitable types of barley strains which could provide the double advantage of giving high yield per acre, and as well as be fit for malting and brewing purposes in furnishing a suitable type for the preparation of drinks.

CHHINDWARA (Centr. Prov.).

Govt. Experimental Farm.

COCANADA (Madras).

Botanical Laboratory of Pittapur Rajah's College.

COCHIN STATE.

Botanical Section of the Dept. of Agriculture.

COIMBATORE (Madras).

Agricultural College and Research Institute. — Mr. BROADFOOT the principal, retired in July, M. R. RY. RAO BAHADUR. D. ANANDA RAO GARU was appointed as his successor. — M. R. RYK. RAGHAVACHARIAR AVL. appointed Lecturer in Agriculture vice M. R. RY RAO SAHIB V. MUTHUSWAMI AYYA GARU. — Research: Selection work in Cotton, in *Cicer arietinum* etc.; Genetics of *Colletotrichum*; Foot-rot disease of rice caused by *Fusarium moniliforme*, mosaic disease of sugarcane, Panama disease of bananas, *Phytophthora* wilt of betel vine, *Rhizoctonia* wilt of groundnuts, cowpea, gingelly, etc., *Sclerospora* disease of Sorghum, Italian millet, etc., and *Colletotrichum* disease of cotton.

* DEWAN BAHADUR K. RANGACHARI, M.A., L.T., Retired Government Lecturer and Systematic Botanist at the Agricultural College and Research Institute, died recently. He was born in September 1868, qualified as a teacher and in 1895 started his career as Head master of a High School. In 1897 he became Herbarium Keeper at the Government Museum. In 1902 he was appointed Assistant Professor of Botany in the Presidency College and in 1904 acted as Superintendent of Ethnography for a year. He was co-author with Mr. EDGAR THURSTON of the 7 volumes on "The Castes and Tribes of South India". From 1909 he was Lecturer and Systematic Botanist at the Agricultural College and Research Institute, Coimbatore. He published many text books on Botany, Indianising and vernacularising the same.

Millets Breeding Station of the Agricultural Research Institute. — P. O. Lawley Road. —



G. N. Rangaswami Ayyangar, the first Indian Millets Specialist.

Government Institution. — The senior assistant Mr. C. VIJAYARAGHAVAN, L.Ag., was promoted to gazetted rank and posted as Superintendent of the Dry Farming Scheme at the Agricultural Research Station, Hagari, Bellary District. — A large collection of *Sorghum* seed of African origin has been received from Kew. — Res.: Selection, hybridization, and the

study of the inheritance of characters in the following millets: *Andropogon Sorghum*, *Pennisetum typhoides*, *Eleusine coracana*, *Setaria italica*. — Publ.: G. N. RANGASWAMI AYYANGAR, Inheritance of characters in *Sorghum*, The Great Millet. Part IV. Brown grains. Part V. Linkage between sheath and glume, and dry anther and grain colours. Part VI. Pearly and Chalky grains: Indian Journal of Agricultural Science 1934, Vol. IV; G. N. RANGASWAMI AYYANGAR and V. PANDURANGA RAO. Studies in *Paspalum scrobiculatum*; Madras Agricultural Journal, 1934, Vol. 22. May 10, 1934.

Oil Seeds Section of the Madras Agricultural Department. — P. O. Lawley Road. — The Oil Seeds Section of the Madras Agricultural Department conducts agronomical, genetical, cytological and physiological research on the important oil seed crops of Madras Presidency, viz., groundnuts, castor, sesamum, and coconuts. A large collection of the varieties and pure lines of groundnuts, castor and sesamum is maintained. The Headquarters of the section are at Coimbatore (South India) where fundamental research is mainly done. The present investigations deal with morphology, anatomy, cytology, and the chemical constituents of seeds of these four crops. — There are four Agricultural Research Stations under the control of Dr. J. S. PATEL, the Specialist who is in charge of the Oil Seeds Section. Three of these stations deal with the problems, manurial requirements, germination of seed nuts, dropping of nuts, hybridization, selection, and pests and diseases, connected with the coconuts. These stations are over fifteen years old and are situated at: (a) Agricultural Research Station, Palakuppam, Tindivanam P.O., South Arcot District; (b) Agricultural Research Station, Kasaragod P.O., South Kanara District; (c) Agricultural Research Station, Pilicode, Pilicode P.O., South Kanara District; (d) Agricultural Research Stations, Nileshtar, Nos. II and III, Nileshtar P.O., South Kanara District. — Dr. J. S. PATEL who conducted an Enquiry on coconuts, took up duty again in 1934. — During 1935 the experimental station (a) will be disbanded as it is found inadequate for the present needs; and a new station will be opened at Tindivanam, South Arcot District. — At the experimental station (a), agronomic and genetical research on groundnuts, castors and sesamum is being carried out. At the experimental stations (b), (c), and (d) agronomic and genetical research on coconuts is being conducted. At Coimbatore, cytological, physiological and chemical research on groundnuts, castors, sesamum and coconuts is conducted. Dr. P. J. GREGORY is working on the structure of the chromosomes, Mr. JOHN KURUVELLA, on the cytology of *Niger*, and Mr. C. N. BABU, on the inheritance of oil in castor.

Imperial Sugarcane Station.

© *Current Science* (II: 226, 1933) reports that following a meeting of the Sugar Committee at Coimbatore on the 15th of Nov. 1933, proposals were formulated for the establishment of a Sugar Research Institute under the control of the Imperial Council of Agricultural Research. The proposed Institute will be provided with facilities for carrying out research on sugar in all its aspects and the Coimbatore Sugar Station will be made part of this Central Institute, which will also be linked up with Harcourt Butler Institute in Cawnpore.

Paddy Breeding Station.

The Indian Botanical Society. — C/o Secretary, Dr. E. K. JANAKI AMMAL, Imperial Sugarcane Station, Lawley Road Post. — Headquarters moved from Lucknow to Coimbatore. — Address the same till January 1938. — The President and Members of the Executive Council of the Indian Botanical Society are elected annually: President, Professor (trans.) H. DASTUR, M.Sc., F.L.S., Vice-Presidents,

Prof. M. O. P. IYENGAR, M.A., Ph.D., F.L.S., Prof. J. H. MITTER, M.A., Ph.D., Secretary, Dr. E. K. JANAKI AMMAL, M.A., D.Sc. Treasurer and Business Manager: Dr. M. O. PARTHASARATHI IYENGAR, M.A., Ph.D., F.L.S., Director, University Botanical Laboratories, Madras. Council: Dr. B. SAHNI, M.A., D.Sc., Sc.D., F.G.S., F.A.S.B., The University, Lucknow, U.P., Dr. P. C. SARBADHIKARI, M.A., Ph.D., University College, Colombo, Dr. P. MAHESWARI, D.Sc., Agra College, Agra, Dr. T. EKAMBARAM, M.A., Ph.D., The Presidency College, Madras, Dr. M. A. SAMPATHKUMARAN, M.A., Ph.D., Central College, Bangalore, Prof. R. H. DASTUR, M.Sc., F.L.S., Royal Institute of Science, Bombay, Dr. S. P. AGHARKAR, M.A., Ph.D., F.L.S., University Professor, Calcutta, Dr. K. C. MEHTA, M.Sc., Ph.D., Agra College, Agra, Dr. K. BAGCHEE, M.A., D.Sc., Mycologist, Forest Research Institute, Dehra Dun, N. India, Mr. K. BISWAS, M.A., Curator of the Herbarium, Royal Botanic Gardens, Calcutta. — The Society publishes a quarterly which receives papers written or communicated by members and deals chiefly with Indian Botany. — The Society holds an annual General Meeting in cooperation with, and at the place of meeting of, the Indian Science Congress Session. This latter body meets annually at one of the larger cities of India. — The Society has recently passed resolutions against the proposed removal from India of certain irreplaceable Botanical Specimens including type specimens hitherto preserved in the Herbarium of the Royal Botanic Gardens, Calcutta. — Dr. G. R. WIELAND, Paleobotanist, Yale University, U.S.A., was elected honorary member of the Society at its last general meeting. — As the number of papers received is increasing annually the Journal of the Indian Botanical Society will be forced to increase the number of pages from 300 to 350 this year. Honorary Foreign Members: Professor Emeritus F. O. BOWER, Professor P. F. Fyson, Professor Emeritus HANS MOLISCH, Professor A. C. SEWARD, and the late Dr. D. H. SCOTT.

COONOR (Madras).

Pomological Station.

CUTTACK (Orissa).

Department of Botany, of Ravenshaw College, P. O. Chauliaganj. — Professor P. PARIJA and B. K. KAR completed their investigations on the physiology of the Water hyacinth (*Eichhornia crassipes*) with the aid of a grant from the Imperial Council of Agricultural Research. — Acquis.: A small but interesting collection from Mahendragiri, a mountain, 4923 ft. in height, in the Eastern Ghats, India. — Res.: on the influence of light on plant structures, factors conducive to degeneration of chlorophyll, respiration, viability, and dormancy of seeds. — Professor P. PARIJA was elected the Editor-in-Chief of the Journal of the Indian Botanical Society and elected a Foundation Fellow of the National Institute of Sciences of India.

Agricultural Experiment Station.

DACCA (Bengal).

Div. of Agricultural Experimentation of the Dept. of Agriculture.

DEHRA DUN (Un. Prov.).

Imp. Forest Research Institute and College. (A Government of India Institution). — P. O. New Forest. — Res.: Taxonomic work in connection with the Indian *Dipterocarpaceae*, Indian *Terminalias* of the section *Pentaptera* and some Indian *Bambuseae*. Investigations in connection with Indian *Peridermiums* and the root disease of Shisham (*Dalbergia sissoo*). — Expedit.: A visit to the Kulu in the Punjab Himalaya was made in May and June 1934, and to the forests of Chittagong in Bengal in November and December 1934 by Mr. C. E. PAR-

KINSON the Forest Botanist. Botanical collections were made on both occasions. — Visits to the forests of the Jaunsar Himalaya were made by Dr. K. D. BAGCHEE, Mycologist, in May and June 1934 and September and October 1934, in connection with the study of rusts on Indian Pines. — Botanical papers are published in the *Indian Forest Records* and in the *Indian Forester*.

* Dr. MACLAGAN GORRIE, D.Sc., I.F.S., of the Forest Research Institute, Dehra Dun, has been awarded the Leverhulme Fellowship, 1934, for carrying out researches on "The Correlation of Erosion Damage and Grazing in Forests".

* Mr. D. NARAYANAMURTI, M.Sc., A.I.C., A.I.I.Sc., A.Inst.P., of the Forest Research Institute, Dehra Dun, has been awarded a scholarship by the Deutsche Akademie. Mr. NARAYANAMURTI sailed for Germany from Bombay on the 8th October, 1934. During his stay he proposes to devote most of his time to research on the seasoning of timber and to the study of X-ray technique as applied to the study of the properties of fibrous materials.

DIHARWAR (Bombay).

Dharwar Agricultural Station.

DIHULIA (Bombay).

Agricultural Experiment Station.

DOHAD (Bombay).

Government Agricultural Experiment Station.

GANGANAGAR (Bikaner).

Experiment Farm of the Indian Central Cotton Committee.

GAUHATI (Assam).

Botanical Laboratory of Cotton College (a government institution). — The laboratory will shortly be transferred to a new commodious building situated on open ground suitable for a small botanical garden. — A set of 1000 plants collected from the interior of Assam has been presented to the herbarium by Mr. A. Das, I.S.F., botanical officer, Assam. — Prof. A. C. DUTTA continues his work on the flora of the Kamrup district. — A book on botany, entitled *A Class-book of Botany* written by Prof. DUTTA has recently been published in India by the Oxford University Press. Mr. M. Das, M.Sc. is working temporarily on Cytology.

GAYA (Bihar and Orissa).

Govt. Agricultural Experiment Farm.

GUNTUR (Madras).

Agricultural Experiment Farm.

GURDASPUR (Panjab).

Agricultural Station Gurdaspur (A Government Institution). — The remodelling of Block C was completed. The fields which are long and narrow now measure one acre each instead of 3 acres and some odd square yards. This enables the subplots to be of suitable size and quite uniform. — Investigations are being carried out on all the important crops of the district i.e. sugarcane, cotton, maize, bajra, rice, wheat, gram, toria, sarson, linseed, oats, kharif and rabi fodders. The experiments include variety trials, cultural methods, manurial trials etc. — A Farmers' Week was held from 7th to 10th March 1934, and from 22nd to 25th March 1935. This will be held again in March 1936. The work at this Institution is conducted under the guidance and supervision of SARDAR DASHAN SINGH of Vahali, Bar.-at-Law, I.A.S., Deputy Director of Agriculture.

IIAGARI (Madras).

Agricultural Experiment Station.

HIMAYATSAGAR (Hyderabad).

Govt. Main Experiment Farm.

HYDERABAD (Deccan).

Botany Department of Osmania University. — Lalaguda P.O. — Mr. A. BARI, Lecturer in Botany, returned on the 31st March, 1934, from Bombay where he was on study-leave for two years to prepare for his M.Sc. Degree. His thesis on "Root nodule Bacteria in Leguminous Plants" has been approved by the Bombay Univ. — The Botany Dept. of the University was formerly housed in a rented building, but in September, 1934, the Botanical Laboratory was moved to the new Government Building at Adimgat, about 7 miles from Hyderabad City. A new Botanic Garden is now being planned, which, although, it will only occupy an area of about 4 acres at first, will later be extended to an area of at least 50 acres. — Res.: On the hitherto little-explored flora of H.E.H. the Nizami's Dominions (Hyderabad Deccan) and on physiological and bacteriological problems. — Public.: Some of the Flowering Plants of Hyderabad (Dn.), their Economic and Medicinal Importance, by M. SAYEEDUDDIN (under publication in the Asiatic Society of Bengal, Calcutta). — Professor M. SAYEEDUDDIN made several botanical trips with his assistant, Mr. M. A. SALAM to the following places within the dominion to collect material for the herbarium: Medchal, Vikarabad, Kammum-met, and Nizami-sagar. He will proceed shortly to "Muluk" in Warangal District which possesses a beautiful forest extending over several miles.

INDORE.

The Institute of Plant Industry. — The Institute is a Society registered under the Indore State Societies Act and is supported solely by grants from the Indian Central Cotton Committee and States in Central India and Rajputana, twentyone in number at present. — Leading members of Staff: Director, F. K. JACKSON, N.D.A. (Hons). Dip. Agri. (Cantab); Geneticist & Botanist, J. B. HUTCHINSON, M.A. (Cantab); Chemist & Agronomist, Y. D. WAD, M.A., M.Sc., (Bombay) A.I.I.Sc. — The Geneticist and Botanist expects to attend the Sixth International Botanical Congress in Amsterdam in September, 1935 where he is reading a paper on "The Genetical Basis of Size and Form". From July 25th to October 10th his address will be C/o D. E. HUTCHINSON, Cransley Grange, Broughton, Kettering, England. — Res.: The inheritance of quantitative characters and its bearing on breeding technique. The genetics of interspecific hybrids in *Gossypium*. The inheritance of simple genes in Asiatic *Gossypiums*, and the mapping of the chromosomes, The cytology of hybrids between *Gossypium anomalum* and Asiatic *Gossypiums*. The cytology of sterile rogues in *Gossypium*. Nature and human selection and the equilibrium between genotypes in the cotton crop of Central India, The botanical and agricultural classification of the Indian cottons. — In addition biochemical studies are in progress on the environment associated with Wilt Disease (*Fusarium*) Root-rot (*Rhizoctonia*) and Leaf-roll and Red Leaf of Cotton. The relation of the cotton plant to the soil is also being studied comprehensively from the chemical, micro-organic, physical, and plant-physiological standpoints. — Public.: The Sanitary Disposal and Agricultural Utilization of Habitation Wastes by the Indore Process, F. K. JACKSON and Y. D. WAD, Ind. Med. Gaz. LXIX Feb. 1934, reprinted with addition as Institute Bulletin No. 1. The Supply of Humus to Soils, F. K. JACKSON, Y. D. WAD and V. G. PANSE. Emp. Cott. Growing Rev. XI April 1934 reprinted as Institute Bulletin No. 2. — Progress Report for year ending 30th June 1934. Another will be published in 1935 for the succeeding 12 months. Post Graduate Research Studentships with honoraria from Rs. 50-100 are offered from time to time.

JORHAT (Assam).

Government Agricultural Laboratory. (Under the Director of Agriculture, Assam). — C/o Economic Botanist to the Government of Assam. — One additional Chemical assistant has been appointed for 5 years under the sugarcane Research Scheme financed by the Imperial Council of Agricultural Research. — An area of about 65 acres has been acquired for Research work, which has increased the experimental area under sugarcane. An apparatus for the mechanical analysis of soils by International methods has recently been obtained. — Researches on paddy, sugarcane and, potato are being carried out at Karinganj, Titabar, Jorhat and Upper Shillong farm respectively as follows: Rice: (1) Pureline selection; (2) Cross-breeding; (3) Manurial trials and (4) Cultural experiments; Sugarcane: (1) Manurial and (2) Varietal trials; Potato: Manurial trials; Vernalization of rice to be started in 1935. — **Publics.** Inheritance of albino and white striped characters in rice by S. K. MITRA and P. M. GANGULI. Ind. Jour. of Agri. Sc.: Vol. IV, Part III, June, 1934. — Staff under the Economic Botanist: Two chemical assistants, Two Botanical assistants, One Entomological assistant, and One Mycological assistant.

KARJAT (Bombay).

Rice Breeding Station.

KIRKEE (Bombay).

Wheat Breeding Station.

Ganeshkind Botanic Gardens.

KOPARGAON (Bombay).

Govt. Sugarcane Experiment Station.

KUMTA (Bombay).

Government Agricultural Experimental Station (Government of Bombay). — Three strains of paddy, an early Maskati strain No. 1315 which is white-kernelled, a mid-late Jaddu strain No 1061 which is red-kernelled and a Halga strain No 244 which is red-kernelled have been evolved and are given out to the cultivators of the district. They produce longer panicles with higher number of tillers giving 20 to 25 percent increased paddy yield as compared with the mother varieties. Strain No 1315 gives excellent polished table-rice while strain No 244 gives higher proportion of kernel to husk by 4 to 5 percent as compared with those of the mother variety. It is also less susceptible to the attack of the 'Kanne' flypest (*Pachydosis Oryzae*). — Que and Queen pine-apple plants imported from Ceylon and cultivated on high-lying 'Benna' type of land under irrigation have fruited very well. The maximum weight of Que (thornless) variety has been raised to 18 lbs and that of the Queen variety to 12 lbs. These fruits are better in taste than those grown in the hot-houses in England. Its cultivation is advocated among the cultivators of this district. — **Res.:** To increase the paddy yields (i) by the evolution of the higher yielding strains of paddy through plantbreeding method, (ii) by investigating through fertilizer experiments, suitable manures for paddy plants which would lead to their optimum growth; To increase the yield of Sugarcane crop (i) By the introduction of new varieties of canes suitable to Kanara conditions; (ii) By finding out through Fertilizer experiments suitable Fertilizers which would bring about optimum growth of canes under the Kanara conditions; To investigate the possibility of the cultivation of the coconut plants by "Dry Farming method" without any irrigation in the winter and the summer; To increase the yield of Areca palm, Betel wines, and pepper creepers; (i) by the introduction of exotic varieties; (ii) by investigating suitable fertilizers through fertilizer experiments congenial to the optimum growth of these plants; To investigate the possibilities of

introducing successfully the cultivation of different types of crops on high lying "Bena type of land" which is at present utilized for growing grass. —

LAHORE (Panjab).

Botany Dept. of the University of the Panjab.

Botany Department of the Government College. — Prof. S. R. KASHYAP suddenly died of heart failure on the 26th of November 1934. Dr. S. L. GHOSE has been appointed in his place. — **Res.:** on the freshwater algae of the Punjab; the fungal flora of the Punjab; plant diseases; mosses of the Western Himalayas; hepatic flora of Sikkim; life-history of some recently discovered West Himalayan Liverworts; a cultural study of the gametophyte of certain ferns; the morphology and the cytology of *Ephedra* and some angiosperms. — Dr. S. R. KASHYAP, Professor of Botany, passed away on the 26th of November 1934. He served the department for 28 years. Today his students hold positions of trust and responsibility in almost all the botanical institutes in Northern India. He may aptly be regarded as Father of Botany in India, and has endeared himself in the hearts of thousands of his grateful pupils. A large-sized portrait has been hung in the College Hall. He was born 6th. November, 1882 at Jhelum, belonging to a well-known military family of Chabhal in Amritsar District, Punjab, many of whose members have served in the army. Prof. KASHYAP was at first a medical man,



Prof. S. R. Kashyap, 1882-1934.

but in 1909 he took his master's degree in Botany from the Panjab University, getting a very high first class and standing first among the successful candidates. In 1910 he joined the Cambridge University in England and passed the Natural Sciences Tripos in 1912. On his return home he was appointed Professor of Botany at the Government College,

Lahore, and in 1919 when the Panjab University instituted the Honours School in Botany, he was appointed the University Professor. In recognition of his scholarship and services the Government made him a "Rai Sahib" in 1920 and a "Rai Bahadur" in 1929. During its last Jubilee Celebrations, the University of the Panjab conferred upon him the Degree of Doctor of Science, *honoris causa*. He was the first recipient of that degree from this university. Dr. KASHYAP was one of the founders of the Indian Botanical Society, and had held the offices of the Secretary and the President. At the time of his death he was the Editor-in-Chief of its Journal. Prof. KASHYAP was the oldest teacher in Northern India and was the first to start post-graduate classes in Botany. He was, so to say, the parent botanist, whose pupils are at the present time serving as teachers (some of them being the Heads of Departments) in the various colleges and universities spread over the greater part of the country, and as officers in several scientific departments of the Government. Besides being an able teacher for more than a quarter of a century, he did very valuable research work. His monograph on the Liverworts of the Western Himalayas and the Punjab Plains is a very valuable piece of work and fills a great gap in botanical literature of India. He was not only a Botanist but also a great traveller, having crossed the Himalayas at nine different places throughout its length and several times at the same places. He not only added to the knowledge of Botany of those regions but even extended its geographical knowledge. Among the regions visited by him are the sources of practically all the rivers of the Punjab, the world-famous sacred country of Mount Kailas and Lake Manasarowar, the sources of the Ganges and the Jumna, the country in the neighbourhood of Kanchenjunga etc., etc. During his travels he climbed as high as 20,000 ft. above sea-level.

Botany Department of the Forman Christian College. — (Belongs to the Presbyterian Church, U.S.A.).

One member of the staff will be in Kashmir from the 1st July to the 15th Sept. 1935. — A large number of Kashmir plants has been added. — Research work on Kashmir Algae is being done. — A botanical excursion was arranged in July 1934, to the Himalayas by the professors and students to study plants growing at high altitudes and glaciers. — The report of the University Inquiry Committee is under consideration.

Dept. of Agriculture.

△ Applications are invited for the "Maynard Ganga Ram Prize" of the value of Rs. 3,000/- which will be awarded for a discovery, or an invention, or a new practical method tending to increase agricultural production in the Punjab on a paying basis. The prize is open to all, irrespective of caste, creed, or nationality, and Government servants are also eligible for it. Essays and theses are not eligible for competition and applicants should prove that some part of their discovery, invention, etc., is the result of work done after the prize was founded in 1925. The Managing Committee reserves to itself the right of withholding or postponing the prize if no satisfactory achievement is reported to it. All entries in competition for the next award should reach the Director of Agriculture, Punjab, Lahore, on or before the 31st December, 1935.

LUCKNOW.

Botany Department of the University. — Owing to the sudden death of Dr. S. K. MUKERJI, D.Sc. (London) F.L.S., the Readership in Botany fell vacant. Dr. S. N. DAS GUPTA, M.Sc., D.I.C., Ph.D., was appointed Reader from 22nd October, 1934. — Dr. B. SAHNI, M.A., Sc.D. (Cantab), D.Sc. (London), F.G.S., F.A.S.B. Professor of Botany and Dean of the Faculty of Science will be in Europe during the

months of May, June, July, August and September 1935, and will attend the Sixth Congress. — The Government of the United Provinces of Agra and Oudh generously made a special research grant of Rs. 4000/- to Dr. B. SAHNI in recognition of his research in Indian Palaeobotany. This grant has enabled him to purchase fossil cutting and grinding machines. The appointment of Dr. DAS GUPTA has opened up possibilities of introducing Mycological research in the Department. Part of the Sikandarbagh Govt. Horticultural Gardens has been placed at the disposal of the Botany Department, to be developed as a University Botanical Garden. — The entire collection of Fossil Plants made by the Karakoram expedition (1932, Financed by Yale University) from different localities in Kashmir, has been presented to this department by Dr. HELMUTH DE TERRA, the Leader of the expedition. Prof. B. SAHNI later supplemented these collections by



Dr. S. K. Mukerji, 1896-1934.

visits to the same and other localities in Kashmir. Mr. H. P. CHOWBHURY in 1934 led a party of students to Waltair, on the Madras coast and collected many Indian species of sea-weeds. The fossil flora of the Rajmahal series (Jurassic) and the Deccan Intertrappean series (Cretaceous or Tertiary) are well represented in the museum. — Res.: Indian Palaeobotany, Physiology and Systematics of *Fungi*, Respiration and Morphology and Biology of *Bryophytes* and Anatomy of living palms. A quinquennial report of researches carried on in the Department during the period 1921-1933 was published. — The recent 10% cut now restored to 5% has affected the staff, and the research fellowships have also been reduced from Rs. 100/- per month to Rs. 75/- per month owing to financial stringency. — "The RUCHI RAM SAHNI Research Prize in Botany" is awarded every year (starting from 1933) for the best piece of research work done in the department in any branch of botany. The prize for 1933 was awarded to Mr. K. M. GUPTA for his work on "The wood anatomy and theoretical significance of Homoxylous Angiosperms" and

some subsidiary papers. — Dr. S. K. MUKERJI, D.Sc. (Lond.), F.L.S., Reader in Botany died prematurely on the 5th of August 1934 of Peritonitis. He graduated from Muir Central College, Allahabad in 1916. In 1918 he was appointed demonstrator in Biology at Canning College from which eventually he took his Master's degree (1920). When the University of Lucknow came into existence he was appointed University demonstrator in Botany, and in December 1921 he was made a lecturer. In December 1927 immediately after his return from Europe he was appointed Reader in Botany. While in England he was a Research student under Prof. E. J. SALISBURY of the University College London and prepared his thesis "Autecology of *Mercurialis perennis* with special reference to soil factors". He has since then made many original contributions to Ecology, Soil Science and other branches of Botany. He was a Taxonomist and Ecologist of very great promise. Before his last illness he was engaged in the identification of the fossil plants presented to the department by the Karakoram expedition. — Dr. S. N. DAS GUPTA, M.Sc., D.I.C., Ph.D. (London), who has been appointed Reader in Botany was a research student in the Imperial College of Science and Technology from 1926 to 1933. His researches chiefly relate to the Physiology of Fungi. Publications in Annals of Botany and Transactions of Royal Society London. — Prof. B. SAHNI has been elected one of the Vice-Presidents of the Palaeobotany Section of the 6th International Botanical Congress to be held at Amsterdam in 1935. This is the second time that this honour has been conferred upon him. He has also been elected a Vice President of the Indian Academy of Sciences, Bangalore; and of the newly founded National Institute of Science, Calcutta.

Botany Dept. of the Christian College.
Government Horticultural Gardens.

LYALLPUR.

Botany Department of the Agricultural College.
Agricultural Experiment Station.

MADRAS.

Botany Department of Christian College.
Botany Department of Presidency College.
Department of Agriculture.

MANJRI (Bombay).

Dry Farm Experiment Station.
Sugarcane Experiment Station.

MATUNGA (Bombay).

Cotton Technological Laboratory of the Indian Central Cotton Committee. — The Director, Dr. NAZIR AHMAD, was on leave outside India for six months. He visited many important Laboratories and Institutions in Italy, France, England, Switzerland and Egypt. The Spinning Master, Mr. R. P. RICHARDSON, was on leave for four months from September to December which he spent in England. — The blow-room is being enlarged and the machinery in this room is being brought upto date. Furthermore, as the work of the Laboratory has grown enormously during the last few years, a new wing is being added to the Spinning Room, and the Yarn Testing Room is also being enlarged. Extension of the Research Laboratory is also under contemplation. — Many important problems relating to Indian cottons are being dealt with in the Laboratory. — Publ.: Technological Bulletin, Series A, No. 25: Testing of Indian Cottons for Quality at the Technological Laboratory, by NAZIR AHMAD; Technological Bulletin, Series B, No. 17: The Foundations of Yarn-strength and Yarn Extension, Part V, the prediction of the spinning value of a cotton from its fibro-properties by A. J. TURNER, M.A., D.Sc., and V. VENKATARAMAN, M.A.; Tech-

nological Bulletin, Series B, No. 18: A Note on the Wax Content of Indian Cottons with special reference to their feel by N. AHMAD, M.Sc., Ph.D., and D. L. SEN, M.Sc., (Tech), A.I.C. — The first decennial celebration of the Laboratory will take place sometime in March 1935. —

* Dr. A. J. TURNER, Director of the Laboratory during 1924-30, was appointed Head of the Spinning Department Shirley Institute, Manchester.

MONTGOMERY (Panjab).

Agricultural Experiment Station.

MYSORE.

Botanical and Mycological Section of the Dept. of Agriculture.

NADIAD (Bombay).

Government Tobacco Research Station. — No change in 1934 in the staff: S. G. BHALERAO, B.Ag., Head of this Research Station; D. S. SHETHI, B.Ag., Assistant Plant Breeder. — A flue-curing barn has been constructed on this Research Station: it is very likely that this will decide whether cigarette tobacco of a tolerably good quality can be grown in Gujarat, which is one of the chief tobacco growing centres in Bombay Presidency. Another larger barn will be constructed in the District in 1935. — Res.: Tobacco: Selections from existing important local types are in progress for better yield and quality, Hybridization between Local and American tobacco varieties is in progress: one cross is in F₈, another is in F₂, An attempt will be made to cross *N. tabacum* and *N. rustica* this year, American types are grown for acclimatization and for use in the flue-curing barn; *Bajari* (*Pennisetum typhoides*): Selections from local varieties for better yield.

NAGPUR (Centr. Prov.).

Botany Department of the Agricultural College.
Agricultural Research Institute (Economic Botanist for Cotton) of the Dept. of Agriculture. — The Economic Botanist (D. N. MAHTA) will be on leave between January 1935 and March 1936. — A 'Mutant' has been discovered in *Gossypium indicum* possessing simple leaves and exhibiting a markedly perennial habit. — The research work in progress at present and which will be continued in 1935 is concerned with the improvement of cotton, juar (*Sorghum*) and groundnut. — Public.: Harvesting of groundnuts by D. N. MAHTA (Empire Cotton Growing Review, July 1934).

NANDYAL (Madras).

Agricultural Experiment Station.

NANJANAD (Madras).

Potato Experiment Station.

NAWABGANI (Cawnpore).

Botanical Research Dept. of the Experimental Farm.

NEW DELHI.

Imperial Council of Agricultural Research.

NILESHWAR (South Kanara).

Cocos Experiment Station.

OOTACAMUND (Nilgiris).

Tea Experiment Station.
Government Botanic Gardens and Parks.

PADEGAON (Bombay).

Sugarcane Research Station.

PARTABGARH (Un. Prov.).

Agricultural Experiment Station.

PATNA (Bihar and Orissa).

Div. of Agricultural Research of the Dept. of Agriculture.

* Dr. D. R. SETHI has been confirmed as Direc-

tor of Agriculture, Bihar and Orissa, in succession to Mr. G. S. HENDERSON.

PESHAWAR (N. W. Frontier Prov.).
Botany Dept. of Islamia College.

POONA (Bombay).

Office of the Economic Botanist of the Dept. of Agriculture of Bombay. — Prof. L. S. S. KUMAR, M.Sc. (Lond.) A.R.C.S., D.I.C., has been permanently appointed Assistant Professor of Botany at the Agricultural College, Poona, and he is now acting as Economic Botanist to Government of Bombay, Poona, in the place of Dr. W. BURNS, D.Sc., who is now confirmed as the Director of Agriculture, Bombay Presidency, Poona. — The Botany laboratory is being fitted up for advanced studies in Cytology and Plant Physiology. — Research on *Striga*, a root parasite on cereals; *Orobancha*, a root parasite on tobacco; Vernalization and X-ray experiments on important crops; Rotational grazing on pastures; Breeding economic types of Linseed from Indian varieties. — Due to the retrenchment in the Agricultural Department, there has been a considerable reduction in the strength of the Staff as well as in funds for researches. — A revised new course has been adopted by the Bombay University for the Bachelor's degree in Agriculture, hence the botany laboratory of this section has to be modified accordingly, specially for teaching advanced Cytology, Plant Physiology, Plant Breeding, and Genetics. The new course aims at strengthening the fundamental subjects in order to prepare the students better for an agricultural degree.

Government Agricultural College. — Dairy Poona Kirku. — See above.

Modibag Gardens of the Agricultural College. — Mr. V. H. KULKARNI, the Superintendent was transferred in April 1934 to Ratnagiri Farm to take charge of Mango Investigations. Mr. S. S. BHAT, held the post till January 1935. Mr. S. R. GANDHI, M.A., of the Poona Agricultural College, who returned from two years study leave was appointed to be Superintendent in January 1935. — The garden which is primarily a teaching garden for the Poona Agricultural College students and was partially a fruit experiment orchard, has been changed since 1934 to a purely commercial concern. This will demonstrate to the students as well as the general public, the importance of Fruit Cultivation as a profitable undertaking. — On account of the financial stringency of the Govt. of Bombay, all experimental work of the garden has been stopped, as sufficient funds were not available.

PUSA (Bihar and Orissa).

Imp. Agricultural Research Institute (Depts. of Botany, Mycology, and Agriculture). — The recent earthquake which, in January last, wrought such destruction and caused heavy loss of life in Bihar and Nepal has very severely affected the Pusa Institute, the headquarters of the Imperial Department of Agriculture in India, and from the accounts which have reached us from various sources, it seems likely that the magnificent building which was completed in 1907, has been damaged beyond possibility of repair. Reports have recently appeared in the papers of further shocks in the neighbourhood of Mozuffarpore, which is only a few miles away, and these will probably have completed the damage. The experience was frightful. Preceded by a tremendous noise, "like the braking of countless trains", a succession of small shocks was followed by three violent heaves, in which the earth moved sharply up and down a vertical distance of two feet. It may be presumed that it was this severe movement that brought down the wings of the Institute and was responsible for a crack through the centre of the building. Its effect on the apparatus and

chemicals in the laboratories must have been devastating. Meanwhile, through fissures in the ground, hot water and mud and sand were being ejected in quantities so great that one correspondent stated it was the most terrifying feature of the quake, "as it was evident that if the sand and water came up for a sufficient time, we must all be buried". (*Tropical Agriculture* XI: 235, 1934). — Mr. W. McRAE, director and imperial mycologist was created C.I.E.

RAIPUR (Centr. Prov.).

Agricultural Experiment Station.

RATNAGIRI (Bombay).

Agricultural Experiment Station.

SAHARANPUR (Un. Prov.).

Govt. Botanic Gardens and School of Horticulture.

SAKRAND (Bombay).

Agricultural Research Station.

SAMALKOTA (Madras).

Agricultural Research Station.

SEPAYA (Bihar and Orissa).

Govt. Agricultural Experiment Station.

SHAHJAHANPUR (Un. Prov.).

Sugarcane Experiment and Research Station.

SHEMBAGANUR (Madura).

Botany Department of the Sacred Heart College.

SHOLAPUR (Bombay).

Dry Farming Research Station. — Established on 1st October 1933. It is a Government Institution working under the auspices of the Imperial Council of Agricultural Research in India. — The Staff consists of: Mr. N. V. KANITKAR, M.A., B.Sc., Chief Investigator, Dr. J. A. DAIJI, M.A., B.Sc., Ph.D., Assistant Investigator, Mr. R. B. GODE, M.Sc., Mr. G. M. BAPAT, M.A., Mr. D. H. GOKHALE, M.A. and Mr. Y. S. RANE, B.A. — A small laboratory equipped for work on soils and plants, a plant-house for conducting experiments on water-requirements of plants, a Meteorological Observatory, Fieldplots and tanks to determine the Run off of Rain-water and soil erosion, Lysimeters to determine drainage have been added. — A small collection of naturally growing weeds is maintained for observation. — Res.: In connection with Dry Farming. The crop chosen for investigation is *Sorghum* which is the staple food grain crop for a large population in the Bombay Presidency. It also supplies fodder to the domestic animals. — The work divides itself into the following four sections: soilwork—mainly the physical characters controlling its water-holding and water-delivering properties. Disposal of rain-water by run-off, drainage and evaporation. Plant study chiefly to determine the intake and outgo of water under the climatic conditions obtained in the area. Field application of the results by cultural and manurial treatments to secure crops under conditions of drought.

SIWAN (Bihar and Orissa).

Government Agricultural Experimental Farm.

TALIPARAMBA (Madras).

Agricultural Experiment Station.

TOCKLAI (Travancore).

Agricultural Experiment Station.

TOKLAI (Assam).

Experiment Station of the Indian Tea Growers Association.

TRIVANDRUM (Travancore).

Botany Department of the College of Science.

UPPER SHILLONG (Assam).

Upper Shillong Experiment Station.

VELLALUR (Madras).

Bettel Vine Experiment Station.

Indochina.

△ **L'Institut des Recherches Agronomiques de l'Indochine.** — Cet établissement, créé par arrêté du 2 avril 1925, s'est substitué à l'ancien Institut scientifique. Il constitue une fédération de laboratoires et de stations expérimentales autonomes, administrée par un administrateur et placée sous la haute autorité de l'Inspecteur Général, auquel incombe à la fois le soin de la maintenir dans la voie des recherches appliquées à l'Agriculture et à la sylviculture, et la responsabilité de la police sanitaire végétale. Il est pourvu d'un conseil de perfectionnement, composé de personnalités éminentes de l'agriculture locale. Il est en rapports étroits avec le Muséum d'Histoire naturelle de Paris et l'Institut national d'Agronomie coloniale de Nogent. Cet Institut, consacré au début à l'ensemble des cultures, comprenait deux groupes de laboratoires et une station expérimentale située à Giaray. Il subit une réforme complète à la suite de la réorganisation des recherches techniques et scientifiques. Cette réforme s'effectua en deux temps. Le premier temps consista à grouper à l'Institut des Recherches Agronomiques les stations locales de Tuyen-Quang et de Phu-Ho au Tonkin, Cao-Trai, Pleiku et Langh Hanh en Annam, Xieng-Khouang et Pakson au Laos, Ben-Cat en Cochinchine. Ces stations étaient toutes consacrées aux cultures de moyenne et haute altitudes: théier, caféier, arbres à quinquina, sauf celle de Ben-Cat qui était une vieille plantation d'hévéas. Le deuxième temps de la réforme consista à supprimer les stations expérimentales dont on n'avait pas reconnu l'utilité au bout d'un an d'essais. C'est ainsi qu'on est arrivé à l'organisation actuelle de l'Institut, dont l'armature expérimentale repose sur les trois centres d'études suivants: 1) Pour les cultures de basses altitudes, la Station du Sud-Indochinois. 2) Pour les cultures de moyenne et haute altitudes, la Station du Haut-Donnai et la Station des Bolovens. L'Institut des Recherches Agronomiques se consacre actuellement aux recherches techniques et scientifiques appliquées aux cultures hors rizières, qui intéressent spécialement ou uniquement la colonisation française ainsi, qu'à la sylviculture. Cet Institut comprend deux Sections. L'une, la Section Sud-Indochinoise, a son siège à Saigon, 58, rue Rousseau; l'autre, ou Section Nord-Indochinoise, a son siège à Hanoi, Boulevard Jauréguiberry. La première section se compose de quatre divisions: Division de Phytopathologie, Division de Chimie, Division de Botanique et de Technologie forestière, Division de Génétique. La seconde Section se compose de deux Divisions: Division de phytopathologie et Division de Chimie. a) Divisions de Chimie. Ces divisions possèdent trois laboratoires: deux laboratoires d'analyses et de recherches situés à Saigon et un de recherches situé à Hanoi. Personnel de ces divisions: M. CERIGHELLI, Chef de la Division pour le Sud-Indochinois. M. CASTAGNOL, Chef de la Division pour le Nord-Indochinois. Assistants pour le Sud-Indochinois: KRATCHENKO et TRAN-TRONG-KHOI. Assistants pour le Nord-Indochinois: MM. HO-DAC-VY et TRAN-THUC-KY. Ces laboratoires portent leur effort principal sur l'analyse des terres de rizière. A Saigon, ils ont effectué des recherches sur les sols alluviaux, la fabrication du fumier artificiel, la coagulation spontanée du latex, la physiologie de l'hévéa. A Hanoi, leurs recherches ont porté sur l'homogénéité des sols, la composition chimique et physique des rizières basses et hautes, les agents microbiens du sol décomposant la cellulose et sur les conditions de développement du riz (culture en milieu liquide). b) Division de Botanique et de Technologie forestière. Cette Division poursuit trois objectifs: prospections de botanique et préparation de matériaux pour la „Flore de l'Indochine”, étude technologique et expertise des bois; contrôle des

stations expérimentales de sylviculture. Elle possède un laboratoire situé à Saigon. Chef de la division: M. CONSIGNY. Récolteur: M. POILLANE. c) Divisions de Phytopathologie. Ces Divisions possèdent des laboratoires de Mycologie et d'Entomologie, situés à Saigon et à Hanoi. Personnel technique de ces divisions: 1. *Section Sud-Indochinoise*: M. COMMUN, Chef de Division et du Laboratoire d'Entomologie. M. BARAT, Chef du Laboratoire de Mycologie, assistant. 2. *Section Nord-Indochinoise*: M. NANTA, Chef de la Division d'Entomologie, assistant. M. BUGNYCOURT, Chef de la Division de Mycologie, assistant. Les Divisions de Phytopathologie ont pour objectifs: l'étude des maladies et des parasites des plantes cultivées; la recherche des moyens de lutte. Ce Service fonctionne depuis avril 1927 pour le Sud-Indochinois et depuis le 5 juin 1931 pour le Nord-Indochinois. d) Division de Génétique. Cette Division possède un laboratoire situé à Saigon. Elle est chargée du contrôle des travaux génétiques poursuivis dans les stations expérimentales et de l'introduction de matériels sélectionnés. Chef de la Division: M. OUDOT. L'Institut des Recherches Agronomiques dirige, comme on l'a dit précédemment, les trois stations expérimentales suivantes: 1) Station du Sud-Indochinois; 2) Station du Haut-Donnai; 3) Station des Bolovens. (*Inst. d'Exp. Agr. d. l. Pays Chauds*, 1934).

BAC-GIANG (Tonkin).

Station Rizicole.

BEN-CAT (Cochinchine).

Station Agricole.

CAO-TRAI (Annam).

Station Expérimentale des Textiles et du Café.

GIARAY (Cochin Chine).

Station Expérimentale Agricole du Sud-Indochinois.

HANOI (Tonkin).

Institut des Recherches Agronomiques: Div. de Phytopathologie. — Boulev. Jauréguiberry.

Jardin Botanique.

LANG HANH (Annam).

Station Expérimentale Agricole.

PAKSON (Laos).

Station Expérimentale d'Agriculture des Bolovens.

PETIT TAKEO (Phnom-Penh: Cambodge).

Station Expérimentale Agricole.

PHU-MY (Cochinchine).

Station horticoles. — La Station sera rattachée en 1935 au Jardin Botanique de Saigon et servira de pépinières florales et ornementales.

PHU-THO (Tonkin).

Station Expérimentale Agricole et Forestière.

PLEI KU (Annam).

Station Expérimentale Agricole.

SAIGON (Cochinchine).

Division de Botanique et de technologie forestière de l'Institut des Recherches Agronomiques. — Rue Rousseau 58.

Division et Lab. de Phytopathologie de l'Institut des Recherches Agronomiques. — Rue Rousseau 58.

Division et Lab. de Génétique de l'Institut des Recherches Agronomiques. — Rue Rousseau 58.

Jardin Botanique et Zoologique de Saigon. (Gouvernement de la Cochinchine). — M. LELARGE a été nommé Directeur en décembre 1934 en remplacement de M. BALENCIE, admis à la retraite. — On va séparer en 1935 le Jardin Botanique du Service d'Agriculture réunis depuis 1932. — En préparation: Un projet d'agrandissement du Jardin et de création d'une Ecole de Botanique. — Réduction importante des crédits alloués, suppression du poste d'Assistant-botaniste.

TANH-BA (Tonkin).
Station de Recherches Séricoles.

TRAN-NINH (Laos).
† Station Expérimentale Agronomique. — Discontinued.

TUYEN-QUANG (Tonkin).
Station Agronomique.

Iraq.

BAGHDAD.
Govt. Agricultural Experiment Station.

RUSTAM.
Central Agricultural Experiment Station.

Irish Free State.

△ Prof. Dr. KNUD JESSEN hielt sich auf Einladung des "The Committee for Quarternary Research in Ireland" im Sommer 1934 zusammen mit Cand. mag. H. JONASSEN in Irland auf, um Untersuchungen an irischen Torfmooren vorzubereiten und zu leiten.

CORK.

Botany Dept. of University College, (Constituent College of National University of Ireland). — JOHN CHARLES SPERRIN-JOHNSON, M.A., M.Sc., M.B., Litt.D., F.R.G.S., appointed professor of Botany, succeeding H.A. CUMMINS, M.D., R.A.M.C., in 1932. — The organization of the plant houses is being revised. A new boiler has been installed providing different degrees of temperature in fern house, orchid house, cactus house, temperate, sub-tropical and tropical divisions. The rock-garden is being reformed. The systematic garden and growing pharmaceutical collection should be newly labelled by 1935. The hortus siccus of nearly 100,000 named specimens will be overhauled in 1935. Mrs. W. A. PORTER, a former assistant in the department, has already revised the lichen collection. — Two reports are in preparation: (a) Index Seminum of systematic gardens and arboretum, (b) named specimens in the herbaria. — Stimulation of local manufactures has had some effect on minor researches, growth of lavender, finding herb-surface for new aerodrome at Belvelly, encouragement of afforestation. — The present head of department (J. C. SPERRIN-JOHNSON was professor of Biology in Auckland University College (University of New Zealand) from 1914 to 1931; he has collected specimens and views on widely-spread botanical travels, was naturalist to British School of Archaeology in Egypt (with Sir FLINDERS PETRIE) and is hon. advisory naturalist to two excavating parties in Palestine, 1934-5; he is undertaking researches on *Ricinus communis* reserves and on algae. The chief assistant is Miss ELIZABETH M. RIORDAN, M.Sc., who is researching in ecology at present in the Honan Biological Institute, planned by the late Professor MARCUS HARTOG.

Biological Society. — C/o University College. — Cooperates with the Botany Dept. in popular excursions, lectures, and conversazioni for students, correlates with local archaeology when possible.

DUBLIN.

△ DAVID MCARDLE, for 54 years plant-collector etc. of the Gardens, who retired Sept. 1923 with a very moderate gratuity, author of several papers on Irish Bryophyta etc., died at Ilford, Essex, June 2, 1934 (*Dublin, Nov. 28, 1849).

School of Botany and Botanic Gardens of Trinity College.

Botany Department of the University College. — Upper Merrion St. — CHARLES LA TOUCHE, M.Sc., appointed Assistant. — Research is being carried out on various aspects of the Morphology of Conifers. — Thesis: CANTWELL, M. 1934, Environmental

Influence on perithecial Formation in *Pleospora herbarum*. — Publ.: DOYLE, J. and O'LEARY, M. 1934, Abnormal Cones in *Filzroya* and their Bearing on the Nature of the conifer Strobilus, Proc. Roy. Dub. Soc. 21. — B. McMAHON, S.J., M.Sc. having spent a year at Munich University is now working with the help of a Travelling Scholarship in Louvain on cytological problems.

Department of Plant Pathology of Albert Agricultural College (connected with University College). — N.W. 3, Glasnevin. — Res.: Virus diseases of potato: Isolation and recognition of viruses, insect transmission, study of infiltration of viruses into originally virus-free stocks in the field. Potato blight: Control. Oat smut: Conditions governing infection. Sugar beet: Seed disinfection, crown rot and boron deficiency. — Publ.: MCKAY, R. 1933, Injury to apple trees due to paraffin oil used for the control of woolly aphis, Journ. Pomol. & Hort. Sc., 1934. — The special researches on virus diseases of the potato formerly financed by the Empire Marketing Board are now supported by Government of the Irish Free State.

Seed Testing Station and Economic Botany Division of the Department of Agriculture. — College Buildings, Upper Merrion St. — Seed Germinators originally gas heated have been equipped with electric heating systems with satisfactory results. Mechanical seed blowers as aids to purity determinations and automatic seed counters are being installed. — Research work is confined to problems arising from purity and germination tests of agricultural seeds. — Publ.: On the evaluation of Broken Seedlings which produce adventitious roots during a germination test, Sci. Proc. I.S.T.A. (In collaboration with Prof. S. P. MERCER and P. A. LINEHAN B. Ag. Sc. Seed Testing Station, Belfast). — Government regulations fixing a price for wheat have resulted in an increased area under this crop with corresponding increases in the number of samples submitted for test.

Glasnevin Botanic Gardens of the Department of Agriculture.

Botanical Section of the National Museum of Science and Arts. — Kildare Street.

R. Irish Academy. — 19, Dawson Street.

R. Dublin Society. — Ball's Bridge.

R. Horticultural and Arboricultural Society of Ireland. — 12, Hume Street.

Dublin Naturalists Field Club. — C/o R. Irish Academy. — 19, Dawson Street.

GALWAY.

Biology Department of the University College.

Italian Somaliland.

ALESSANDRIA.

Stazione Sperimentale Governativa Agraria.

GENALE.

Stazione Sperimentale Governativa Agraria.

Italy.

△ A. PUCCI, a well known Toscanese Horticulturist, died recently.

ACIREALE (Catania).

Regia Stazione Sperimentale di Frutticoltura e di Agrumicoltura.

ASCOLI PICENO.

R. Stazione Sperimentale di Gelsicoltura e Bachi-coltura. — Direttore: Prof. CAMILLO ACQUA.

AOSTA.

Société de la Flore Valdotaïne. — Presso il Presidente Ab. GIUSEPPE HENRY. — Valpelline.

BARI.

Stazione Agraria Sperimentale. — Via Grazia-monti 36.

Istituto Botanico della R. Università. — Via Vittorio Veneto 4.

BERGAMO.

Stazione Sperimentale di Malscultura di Curdomo. — Direttore Prof. ZAPPAROLI.

Museo Civico di Storia Naturale. — Piazza Vecchia 3.

BOLOGNA.

Istituto ed Orto Botanico. — Via Innerio 42. — Dir. Prof. L. BUSCALIONI.

R. Istituto Superiore Agrario. — Via Filippo Re 4.

Istituto Sperimentale di Cerealicoltura (allevamento vegetale per la cerealicoltura). — Ente consorziale autonomo sotto la vigilanza del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste. In collegamento con la Cattedra di Coltivazioni del R. Istituto Superiore Agrario di Bologna. — Via D. Guglielmuni, 17. — Il 28 marzo 1934 è deceduto il Vice-direttore Dott. Cav. C. ORLANDI. — Attualmente il personale scientifico è così composto: Prof. Dott. Gr. Uff. F. TODARO, *Direttore*; Dott. M. BONVICINI, Dott. G. CARBONCINI, Dott. M. IOLLINI, *Assistenti*. — L'edificio, sede dell'Istituto, è stato ampliato con la costruzione, a lato, di un corpo di fabbrica per l'impianto della Sezione di ricerche sperimentali riguardanti la chimica, la macinazione e la panificazione dei cereali. La Sezione funziona già regolarmente. Si dovrà completare, nei prossimi mesi, l'arredamento del Laboratorio di chimica e provvedere all'impianto di un nuovo forno e di un secondo mulino a cilindri. — Sono in corso: ricerche genetiche per il miglioramento di razza nei *cereali* (grano e mais, principalmente, riso, orzo, segale e avena); nel *sorgo gentile* e nelle *patate*; ricerche sull'impiego di anticrittogamici per combattere le ruggini (*Puccinia*) del grano; ricerche sulle qualità molorie delle diverse razze di grano e sulla panificazione. — Publ.: F. TODARO: Il miglioramento di razza nelle piante agrarie; M. BONVICINI: La frammentazione dei granelli nel mais; M. BONVICINI: Studio genetico di un incrocio spontaneo di grano; G. CARBONCINI: Macinazione e panificazione di laboratorio; F. CRESCINI (della Cattedra di Coltivazioni): Indagini intorno all'ereditarietà dei caratteri in *Cannabis sativa* L.; A. CROCIONI (della Cattedra di Coltivazioni): Ricerche sulla sospensione dell'attività vegetativa negli stadi iniziali di sviluppo. — Il Direttore ha compiuto il 70° anno di età il 17 febbraio 1934; è stato nominato Senatore del Regno nell'aprile 1934. — Il 1° Assistente Dott. Bonvicini ha conseguito la libera docenza in Agronomia (aprile 1934).

R. Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna. — Via Zamboni 33.

BRESCIA.

R. Stabilimento Iftogenico.

CAGLIARI (Sardegna).

Istituto ed Orto Botanico della R. Università. — Viale Fra Ignazio da Laconi. Dir. Prof. R. PAMPANINI.
Stazione Biologica. — S. Bartolomeo.

CAMERINO.

Istituto ed Orto Botanico della Libera Università di Camerino. — L'Orto botanico possiede, fra le altre serre, una per le piante grasse. — Ricerche sulle differenze morfologiche nelle varietà del *Morus alba* L., ricerche istochimiche sulla *mirosina* nelle Crucifere, ricerche sulla presenza di *Al.*, *Fe.*, *Cu.*, nelle foglie del *Morus alba* e sue varietà. — Le pubblicazioni dell'Istituto appaiono di preferenza nel "Bollettino della Società Eustachiana", Camerino. L'Istituto pubblica ogni anno il Catalogo dei semi. — Pers. scient.: Prof. TEODORO, G., Direttore (n. 1886); Dott. MARSILI, P., Assistente (n. 1907); NAPOLEONI,

C., Capo giardiniere; Prof. MAZZARON, A., aggregato per le piante medicinali e la Farmacognosia.

CATANIA.

Orto Botanico della R. Università. — Via Etna 397. — Alla fine del 1934 si è provveduto alla istallazione di un 'laboratorio di Fisiologia, ed è in corso la riparazione dei vecchi edifici, che sarà compiuta nel 1935. L'Orto Botanico si occupa principalmente di collezioni di Cactacee (ed altre crassulente). — Si



* Catania: Il fondo dell'Aula per le Lezioni.

studiano i *plastidi* dal punto di vista microchimico, e le attività secretorie delle cellule, specialmente per quanto riguarda i *lipidi*. — Publ.: R. SAVELLI, Ulteriori osservazioni sull'Eleocloroplasto (Note Botaniche e Biologiche, Catania). — Pers. scient.: Prof. Dott. ROBERTO SAVELLI, Direttore, Professore Ordinario di Botanica della R. Università di Catania; Dott. NERINA SOSTER, Ajuto; Dott. GAETANA CASALAINA, Assistente; Sig. FRANCESCO D'Urso, Tecnico; Dott. Prof. GIUSEPPE MUSCATELLO, Libero Docente.
Stazione Sperimentale di Cerealicoltura.

CHIAVARI (Genova).

R. Osservatorio per le Malattie delle Piante. — Corso Italia 11.

CONEGLIANO (Treviso).

R. Stazione Sperimentale di Viticoltura ed Enologia.

CREMA (Cremona).

Stazione Sperimentale di batteriologia agraria. — Via Piacenza 23.

DOMEGGE (Belluno).

Giardino Alpino di Prà di Toro.

FERRARA.

Orto Botanico dell'Università. — Via del Paradiso.
* Dr. E. BARONI hopes to attain his 70th birthday during 1935.

Accademia di Scienze Mediche e Naturali. — Arcispedale di S. Anna.

FIRENZE.

Istituto Botanico dell'Università e R. Erbario Coloniale. — Via Lamarmora 4. — Conte U. MARTELLI, Conservatore Onorario degli Erbari of Florence, died Nov. 25, 1934 (see Pisa).

R. Istituto Superiore Agrario e Forestale. — Piazzale del Re. — Prof. A. FIORI hopes during 1935 to attain his 70th birthday.

Istituto Agricolo Coloniale Italiano. — Viale Principe Umberto 9.

Stazione di Entomologia di Firenze. — Via Romana 19.

Regia Stazione Sperimentale di Selycoltura. — Piazzale del Re. — Direttore: PAVARI, A.; Vice-direttore: FENAROLI, L.; Sperimentatori: ALLEGRI, E., DE PHILIPPIS, A. — Publ.: Rivista Forestale L'Alpe. — Prof. FENAROLI si occupa di studi "sul Larice nelle Alpi Orientali".

Società Botanica Italiana. — Via Lamarmora 4. — Publ.: *Nuovo Giornale Botanico Italiano* (Nuova Serie) Vol. XLI (1934), Vol. XLII (1935).

R. Soc. Toscana Orticoltura.

Società Italiana delle Scienze Mediche e Naturali. — Via dei Bardi 5.

FOGGIA.

Stazione Sperimentale per la Epurazione ed Utilizzazione delle Acque di Fogna (Appartiene all'Ente Autonomo per l'Acquedotto Pugliese). — Sono in corso ricerche sulla irrigazione con acque di fogna chiarificate e sull'uso dei fanghi digeriti come concime; oltre parecchie ricerche sull'andamento dei processi epurativi artificiali. — E' stato stampato nel 1934 il seguente volume: "La Stazione Sperimentale di Foggia per l'Epurazione ed Utilizzazione delle Acque di Fogna nel primo biennio di esercizio (L'Editore è la Editrice Politecnica S.A., Via F.S. Corra, 5, Napoli). — La direzione dell'Istituto è affidata al Prof. ING. GIROLAMO IPPOLITO, professore di Costruzioni Idrauliche nel R. Istituto Superiore d'Ingegneria di Napoli. — La Direzione del laboratorio è affidata al Dott. GUIDO GESUÈ, già assistente presso il Laboratorio di Batteriologia Agraria nel R. Istituto Superiore Agrario di Portici. — La parte agraria delle sperimentazioni è fatta sotto la guida del Prof. ALBERTO DE DOMINICIS, professore di chimica agraria nel R. Istituto Superiore Agrario di Portici.

FORLÌ.

R. Laboratorio Chimico Agrario.

GENOVA.

Istituto ed Orto Botanico della R. Università di Genova. — Corso Dogali 1 B. — In seguito a spontanea dimissione ha cessato dalla carica di Aiuto onorario il prof. GINO BARGAGLI-PETRUCCI. Sono stati nominati assistenti volontari per il 1934-35 le dott. ROSA VIANELLO, CARLA RAVANO e TERESINA ILLARIO. Ha conseguito la Libera Docenza in Fisiologia Vegetale la dott. GIUSEPPINA ZANONI. — Alla fine del 1934 l'Amministrazione Universitaria ha provveduto al completo riscaldamento di tutti i locali dell'Istituto con un impianto a nafta, che nel 1935 sarà esteso alle Serre. — Sono in corso ricerche sulla ecologia e fitogeografia delle piante vascolari dei Lidi e delle Lagune di Venezia (BÉGUINOT), sopra una probabile mutante di *Centaurea aplolepis* (id.), sulla cariologia di alcune specie di *Helianthemum* (G. ZANONI), su raccolte fatte dal Marchese GIACOMO DORIA nel subappennino Laziale (G. CUFODONTIS). — Publ.: AUGUSTO BÉGUINOT, Ricerche sulla vegetazione steppica della Valle Venosta. (Mem. del Mus. di St. Nat. della Venezia Tridentina, Vol. II, fasc. 1, Trento); Id., Flora e Fitogeografia delle Paludi Pontine (in collaborazione colla C. RAVANO). (Arch. Bot. Vol. X, p. 329-382 e 4 tavole) Continua; GIORGIO CUFODONTIS, La piante raccolte durante la Spedizione Biologica Austriaca in Costarica nel 1930, (Arch. Bot. Vol. X, p. 235-274) Continua; GIUSEPPINA ZANONI, Livello metabolico e correlazioni dovute agli elementi

riproduttivi nel germoglio florale (Arch. Bot. Vol. X, p. 189-209); Gradienti autonomi e correlazioni d'origine embrionale nel seme delle Leguminose (Arch. Bot. Vol. X, p. 314-328). — Nell'Istituto diretto dal Professor AUGUSTO BÉGUINOT vede la luce il periodico "L'Archivio Botanica per la Sistematica, Fitogeografia e Genetica" fondato e pubblicato a spese del predetto. Desso è giunto al suo X. volume. — Il 27. dicembre 1933 è ricorso il I. Centenario della nascita di FEDERICO DELPINO, che Chiavari, sua patria, ha voluto celebrare in una pubblica cerimonia, che ebbe luogo il 21 gennaio di quest'anno. Il discorso commemorativo fu tenuto dal Prof. A. BÉGUINOT. Il Municipio di Chiavari ha dato alle stampe un opuscolo contenente la cronaca dell'avvenimento, le adesioni, due discorsi e la completa bibliografia Delpiniana (Chiavari, Tipografia Colombo, 1934). Il personale scientifico dell'Istituto si compone di un Direttore e Professore ordinario di Botanica (BÉGUINOT), di un aiuto (Dott. MARIA LANDI-FERRARIS) e di tre assistenti volontarie (sopra nominate) L'Istituto stesso è stato frequentato dal Giugno in poi dal dott. GIORGIO CUFODONTIS di Trieste, ora domiciliato a Genova, che ha pubblicato, fra altro, una "Kritische Revision von *Senecio sectio Tephrosieris*" (FEDDE'S Repertorium specierum novarum, Beihefte, Bd. LXX, Berlin, 1933), ha preso parte alla Spedizione Biologica Austriaca in Costarica nel 1930 e ne ha pubblicato dapprima le specie nuove, ed ora sta pubblicando tutte le raccolte. Laureato nell'Università di Vienna nel 1921, si occupa di ricerche sistematiche e floristiche. Frequentano pure il nostro Istituto il prof. UBALDO RICCA, che ne fu per un trentennio Aiuto, da 5 anni in pensione, ma tuttavia seguita sempre ad occuparsi di ricerche intorno ai movimenti delle piante (*Mimosa*) e la prof. G. ZANONI, insegnante nelle Scuole Medie, che si occupa di ricerche nel campo della Fisiologia. — Si trova a Genova e qualche volta accede all'Istituto per consultazione di libri e di collezioni il signor CAMILLO SHARBARO, noto raccoglitore e specialista di Licheni.

Museo Civico di Storia Naturale. — Via Brigata Liguria 9.

Società Ilustica di Scienze e Lettere. — R. Università.

GORIZIA.

Istituto Chimico Agrario Sperimentale (Ente Consorziale autonomo con personalità giuridica sotto l'alta vigilanza del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste). — Via E.F. Duca d'Aosta 55. — Indagini scientifiche di Laboratorio, prove culturali e allevamenti sperimentali; Studi geologici sui terreni; Servizi per la repressione delle frodi nella preparazione e nel commercio di sostanze di uso agrario e di prodotti agrari per le Provincie di Gorizia, Trieste, Fiume, Pola e Zara. — Osservatorio fitopatologico. — Nel corrente anno il Direttore (Prof. A. DE VARDIA) ha raggiunto il limite di età di 75 anni e quindi lascerà fine d'anno il servizio.

IMPERIA.

Istituto Sperimentale per l'Olivicoltura.

LA MORTOLA (Ventimiglia).

Hanbury Botanic Gardens (belonging to GR. UFF., CECIL HANBURY MP. F.L.S.). — Excessive autumn rains made necessary the use of glass frames for collections of plants in pots. — Res.: Technical study by students of horticulture and botany. — Publ.: Seed list sent to all Botanic Gardens and a private list of recipients, 15,000 packets of seed distributed annually. — The centenary of the birth of the founder, the late Sir THOMAS HANBURY Bart. was celebrated in 1932. Importation of plants has been restricted. — A subsidy to help garden students has been obtained from the Italian Govt. Local youths of approved qualifications in Horticulture are selected, trained, and sent to Kew Gardens. — Mr. J. BENBOW,

aged 73, the former superintendent, lives now at The Manor House, Kingston Maurward, Dorset, England; unfortunately he is now nearly blind. — S. W. McLEOD BRAGGINS, the Superintendent received "Associate of Honour" Diploma from the R. Horticultural Society.

LODI.

Stazione Sperimentale di Praticoltura.

LUCCA.

R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti. — Via Battisti 17.

MESSINA (Stella).

Istituto ed Orto Botanico. — Piazza XX Settembre. — Prof. G. E. MATTEI hopes to celebrate his 70th birthday during 1935.

R. Istituto Centrale di Biologia Marina. — S. Ranieri.

MILANO.

Orto Botanico di Brera del R. Istituto Superiore Agrario. — Via Brera 18.

R. Istituto Superiore Agrario. — Piazza Leonardo da Vinci 28.

Istituto Bioclimico Italiano. — Via Crivelli 12. Stazione di Biologia e Idrobiologia Applicata. — Via Gadio al Parco 2.

Stazione Sperimentale di Ortofrutticoltura.

Società Botanica Italiana (Sezione Lombarda). — Via Celoria 2. — Presidente: TRAVERSO, G.B., Vice-presidente: UGOLINI, U., Segretario: FENAROLI, L. Nella Società funziona il "Comitato Onoranze a DON BRESADOLA" che ha pubblicato: BRESADOLA, G.: *Iconographia Mycologica* 1250 pl., 26 vols. (1927-1933), BRESADOLA, G.: *Funghi Mangerecci e Velenosi* 3^a ed., 2 vols. (1932-1933). Viaggi naturalistici (anche botanici): FENAROLI, L. in Angola (West Port. Afrika) 1930, FENAROLI, L. in North-Brazil (Rio Amazonas and Estado do Pará) (1932-3) (Notices in Boll. R. Soc. Geogr. Ital. VIII, 1931 p. 557-567 and in Boll. R. Soc. Geogr. Ital. XI, 1934 p. 14-21).

R. Istituto Lombardo di Scienze e Lettere. — Via Brera 28.

Società Italiana di Scienze Naturali. — Museo Civico di Storia Naturale.

MODENA.

Istituto ed Orto Botanico. — Viale Regina Margherita.

R. Stazione sperimentale agraria, con annesso R. Osservatorio regionale di Fitopatologia di Modena. — Viale Regina Margherita 29. — Dipende direttamente dallo Stato. Direttore: Prof. Cav. Uff. ALFONSO DRAGHETTI a partire dall'anno 1927. — Nel 1934 è

è stata annessa un'Azienda agraria di ettari 20, con edifici rurali e con un fabbricato per laboratori di ricerche di campagna appositamente costruiti. Presso la Sede è stata costruita una serra a vetri, con riscaldamento, di metri quadrati 400 di superficie coperta, contenente 16 aiuole di cemento e 800 vasi di coltura. E' stato costruito inoltre un campo di 254 cassoni in cemento di un metro quadrato ciascuno, per prove di concimazione e un campo di mq. 800 di superficie, coperto da rete metallica mobile, con grandi aiuole bordate di cemento. Esiste pure un impianto di 64 cassoni lisimetrici per studi di pedologia e di concimazione. Nel 1936 sarà costruita una nuova ala del fabbricato centrale, per i laboratori di chimica e di fisica del terreno, ed entrerà in funzione l'impianto irriguo a pioggia per una superficie di 12 ettari e l'impianto nuovo a scorrimento per 6 ettari. — Le ricerche che si compiono nell'Istituto sono: a) Nei laboratori di chimica e di chimica-fisiologica: "Studi sulla vegetazione dei campi sperimentali, collegati colle prove di concimazione"; Studi sul miglioramento della qualità dei prodotti in rapporto colla concimazione: frumento, mais, medica, bietole. b) Nei laboratori di fisica e di chimica del terreno: Elaborazione della carta geo-agronomica dell'Emilia e studi diversi sul terreno. c) Nel laboratorio agronomico. — Studi sull'irrigazione delle terre argillose. — Studi sulla concimazione potassica, fosfatica, azotata, controllati con metodo biologico. Studi di frutticoltura, viticoltura, orticoltura. d) Nel laboratorio genetico — Studi sull'ereditarietà dei caratteri agrari del frumento e sul miglioramento della resistenza specifica alle *Puccinia*. e) Nel laboratorio fitopatologico — Applicazioni di metodi di lotta in istudio e controlli sull'esportazione delle piante, frutta, sementi, ecc. f) Nel laboratorio botanico delle sementi: ricerche sulle sementi. — Le pubblicazioni dell'Istituto sono raccolte negli Annali, dei quali è uscito il Vol. I (1927-29), il Vol. II (1930-31), il Vol. III (1932-34) è in corso di stampa e conterrà lavori di chimica biologica, fitogeografia agronomia e fitopatologia.

R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti. — Via S. Carlo 1.

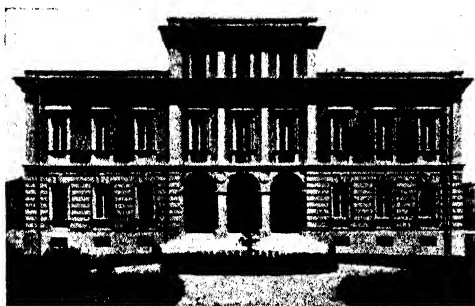
Società dei Naturalisti e Matematici. — R. Università.

MONTE DEL LAGO (Perugia).

R. Stazione Idrobiologica del lago Trasimeno.

NAPOLI.

Istituto ed Orto Botanico della R. Università di Napoli, ed annessa Stazione Sperimentale per le Piante Officinali. — 155; Via Foria, 223. — L'Istituto ed Orto Botanico appartengono allo Stato. La Stazione Sperimentale annessa al R. Orto Botanico è una Istituzione consorziata tra lo Stato e alcuni Enti locali. — Nel 1934 ha avuto luogo la ultimazione del nuovo Istituto Botanico sorgente sulla sinistra del viale principale dell'Orto; e si è inaugurata la magnifica nuova Aula per le Lezioni. Nel 1935-36 si conta di realizzare l'arredamento e l'attrezzatura dei locali del nuovo Istituto che verranno adibiti a Biblioteca, Sale di Erbarii, Laboratori, ecc. in modo del tutto moderno e rispondente alle esigenze dei nuovi tempi. — Il clima singolarmente favorevole di Napoli permette lo sviluppo lussureggiante di esemplari della flora subtropicale, come anche della flora montana. Fra gli esemplari vetusti e ammirevoli dell'Orto Botanico si notano: *Yucca elephantipes*, *Butia Yatay*, *Encephalartos Allensteinii*, *Dioon edule*, *Dammara robusta*, *Araucaria excelsa*, *A. Cunninghamii*, *A. Bidwillii*, *Pinus Montezumae*, *P. Ayacahuite*, *Gardenia Thunbergii*, *Eugenia Berteriana*, *Cinnamomum Camphora*, *Zelkova carpinifolia*, *Umbellularia californica*, *Enterolobium Timbouva*, *Lagunaria Patersonii*, *Portiera hibernica*, ecc. — Tra gli esemplari delle serre si notano: *Monstera deliciosa*, *Cycas circinnalis*, *Pimenta acris* Kostel., ecc. — Sono



Modena: R. Stazione sperimentale agraria.

stato nominato per concorso il Vice-Direttore nella persona del Dott. ROLANDO CULTRERA. — Il Personale di ruolo è così al completo e si compone di un Direttore, di un Vice-direttore, 5 sperimentatori e un segretario amministrativo. — Nel 1934 all'Istituto

in corso ricerche di morfologia, micologia, fisiologia, embriologia; ed esperienze di acclimatazione di piante officinali. — Nel 1934 è stato pubblicato il Volume XII del "Bullettino dell'Orto Botanico della R. Università di Napoli". — Nel 1934 è comparso nel "Bullettino dell'Orto Botanico della R. Università di Napoli" un rapporto ufficiale concernente l'attività svolta dalla annessa Stazione Sperimentale per le Pianta Officinali nel 1933. Tale Relazione suole essere compilata dal Direttore alla fine di ciascun anno. — Il personale scientifico dell'Istituto si compone di un Aiuto Ordinario (Dr. Prof. GAETANO RODIO) e di una Assistente ordinaria (Dr. ROSA PARISI). Frequentano, tra l'altro, l'Istituto Botanico come privati studiosi: il Prof. GIOVANNI RIPPA, il Prof. AURELIO DE GASPARIS, la Prof. MARIA FIORE.

Botanische Abteilung der Int. Zoologischen Station.

R. Accademia delle Scienze Naturali e Matematiche.

— C/o R. Università.

Società del Naturalisti. — C/o R. Università, Via Mezzocannone.

PADOVA.

Istituto ed Orto Botanico della R. Università di Padova. — Via Orto Botanico 15. — Sono in corso lavori di ampliamento dei laboratori, della Biblioteca e degli Erbarii per raddoppiarli. Saranno attrezzati dei locali per ricerche mediante le radiazioni infrarosse e ultraviolette. — E' stato acquistato l'Erbario PRATT di 6000 esemplari di Fanerogame dell'Alto Adige e saranno acquistati circa 8000 esemplari pure di Fanerogame delle Alpi Venete. — Sono in corso lavori di embriologia, altri sulla fisiologia dei mitocondri e sull'antagonismo calcio-magnesio. — Direttore Prof. GIUSEPPE GOLA; Aiuto Prof. FELICE GIOELLI; Assistente Prof. SERGIO TONZIG; Ospite Dott. Prof. SILVIA ZENARI.

R. Orto Agrario della R. Scuola d'Ingegneria di Padova. — Via Loredan 16.

Regia Stazione Bacologica Sperimentale. — Brusegana. — La R. Stazione appartiene allo Stato (Ministero Agricoltura e Foreste). — Dimissioni del dott. DANTE ONGARO (Chimico). Per il 1935 è assicurata l'assunzione di due nuovi Sperimentatori: un Chimico e un Agrario. — Ricerche di biologia sul gelso: ricerche sulle deficienze di clorofilla: Fisiologia (Prof. PIGORINI), parte istologica (dott. MANNINI); Studi sulla vegetazione in luce artificiale (Prof. PIGORINI); Influenza di azioni meteoriche e stagionali e di ormoni sulla germinazione dei semi (Prof. TIRELLI, dott. LANDI); Studi sulla fisiologia dello sviluppo del gelso (dott. LANDI); Sull'eterofilia del gelso (Prof. TONON); Studi sistematici e biologici sul genere *Boveria* (dott. MASERA); Problemi di nutrizione di piante arboree e ricerche ecologiche (dott. MANNINI); Studi sul passaggio delle sostanze coloranti dalle foglie di gelso nel baco da seta e nei bozzoli (dott. DRIGO). — La R. Stazione raccoglie i lavori del personale da essa dipendente in un "Annuario" della R. Stazione Bacologica Sperimentale di Padova. Il volume 47, 1934, è stato edito dalla Ditta R. Bemporad, Firenze. Presso lo stesso Editore è in corso di stampa il Vol. 48.

R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti. — Via Accademia 15.

PALERMO (Sicilia).

R. Istituto Botanico ed Orto Botanico di Palermo. — Via Lincoln. — Dr. MONTEMARTINI L., director, Dr. VIGNOLI L., adjutor, Dr. PASSALACQUA T., assistent, Dr. LANZA D., conservator herbariorum, Dr. DE LEO S., tecnico, D'Urso V., praefectus Horti. — Anatomia, citologia, fisiologia vegetali. — Publ.: Lavori del R. Istituto Botanico di Palermo. Vol. V, 1934.

R. Osservatorio regionale di Fitopatologia. — Via Lincoln, Orto Botanico. — Dr. MONTEMARTINI L., director; CANONICO Dr. A., assistente; MONASTERO Dr. S., entomologo. — Malattie delle piante dei

paesi caldi. — Publ.: Rivista di Patologia vegetale. Vol. XXII, 1934. — Regol. uff.: Regolamento per l'applicazione della legge per la difesa delle piante coltivate e dei prodotti agrarii dalle cause nemiche.

R. Giardino coloniale di Palermo. — Via Lincoln, Orto Botanico. — Dr. MONTEMARTINI L., pred., director; Dr. Fr. BRUNO, prodirector; Dr. CARACCIOLI Fr. praefectus culturarum. — Ecologia, fisiologia, acclimazione di piante di paesi caldi. — Publ.: Bollettino di studi ed informazioni del R. Giardino coloniale di Palermo. Vol. XIII, 1934. — 15 ottobre 1935 ricordo del Pr. A. BORZI, fondatore dell'Istituto.

Laboratorio di Chimica Agraria.

R. Stazione di Viticoltura. — Via Segesta 9.

PARMA.

Istituto ed Orto Botanico della R. Università dello Stato. — Via Farini 174. — Nomina di un assistente volontario. — Aggiunte alle collezioni floristiche dell'Istituto, dell'agro ed Appennino parmense, reggiano e piacentino. Acquisto di un erbario dei Licheni della Toscana e di piante dello Stelvio. Le serre ricettano, fra l'altro: i primi esemplari di *Ficus elastica* pervenuti in Italia poco dopo il 1815, e una copiosa raccolta di piante grasse, iniziata attorno al 1780. L'Orto possiede molte piante arboree, delle quali alcune ultra-centenarie, e fra esse una *Ginkgo biloba*, maschio, piantata nel 1795, uno fra i migliori esemplari in Italia. — Si continua lo studio di argomenti farmacognostici e floristici. Da qualche anno furono pure intraprese ricerche sull'albinismo, e in particolare sulle screziature di *Acer Negundo*. Altro oggetto di studio è la storia dei botanici locali, dai primissimi tempi. — Publ.: F. LANZONI "Sul valore della caratteristica del Pétit quale indice tassonomico" Nuovo Giorn. Botan. Ital. Vol. XI., Id. Id. "Note biologiche sulle screziature di *Acer Negundo*" Aten. Parmense Vol. V; A. CONTI "Forma e sviluppo del palizzata in rapporto alla funzione" Aten. Parm. Vol. V. — Direttore: Prof. CARLO AVETTA; Aiuto Prof. FRANCESCO LANZONI; Assistente volontario Dott. ANNA CONTI. Il Prof. F. LANZONI è pure incaricato dell'insegnamento di Zoologia e della direzione dell'Istituto e Musei annessi. — L'Istituto pubblica annualmente il *Delectus seminum* per lo scambio.

Società di Medicina e di Scienze Naturali. — C/o R. Università.

PAVIA.

R. Istituto Botanico "Giovanni Brioni" (R. Università) (Ministero Educazione Nazionale) e R. Stazione Agraria sperimentale (Laboratorio Crittogamico Italiano "Santo Garavoglio") (Ministero Agricoltura e Foreste). — Via S. Epifanio 4, Casella Postale 165. — E' addetto al lavoro amministrativo il Rag. GIORDANO GIAMPUZZI. — Sono in corso ampliamenti dei locali con riorganizzazione dei reparti di chimica, fisiologia, micologia, agraria, ecc. — Le serre dell'Istituto Botanico contengono una ricca collezione di Orchidee, piante grasse, piante esotiche, felci e piante medicinali. — Si compiono annualmente i lavori di laurea degli studenti delle facoltà di scienze (Scienze naturali, Chimica pura e Farmacia). — Sono in corso presentemente: Studi sulla sessualità della canapa; Ricerche sulla clorofilla fossile, e sulle piante fossili del sottosuolo pavese; Influenza dei composti del pirrolo sulla formazione della clorofilla nelle piante; Ricerche sulla immunità dei vegetali; Studi sull'*Actinomyces*: gruppo *A. horis*; Ricerche sull'azione degli enzimi e delle tossine delle crittogame parassite di piante superiori; Studi sopra diversi funghi parassiti dell'uomo, degli animali e delle piante coltivate; Ricerche sulla germinabilità dei semi di conifere in rapporto alla posizione nel cono; Ricerche sopra alcaloidi e sostanze coloranti di alcune piante. E' stata compiuta nel 1934 (mesi di gennaio-marzo) una spedizione scientifica nella Somalia Italiana, dai Prof. G. POLLACCI e S.L.

MAFFEI, con lo scopo di studiare i servizi e l'organizzazione della esportazione delle banane, e le malattie presentate da questo frutto. Attualmente è in missione scientifica sempre nella Somalia e per lo stesso scopo il Prof. R. CIFERRI. — Gli studi più importanti dell'Istituto, in corso nel 1934, contemplano le ricerche sui miceti parassiti dell'uomo, degli animali e delle piante. Sono state eseguiti lavori di laurea (in numero di 2) sull'influenza del nucleo piridinico e pirrolico nella formazione degli alcaloidi nelle piante. — Publ.: "Atti dell'Istituto Botanico e Labor. Crittogamico". — Fanno parte permanentemente dell'Istituto Botanico i seguenti Signori: Prof. Dott. GINO POLLACCI, Professore di ruolo, ordinario di Botanica alla R. Università di Pavia, Direttore del Laboratorio Crittogamico; Prof. Dott. SIRO LUIGI MAFFEI, Aiuto; Dott.ssa ANGELA AGOSTINI, Assistente; Dott. GALLOTTI MARIO, Assistente; Dott.ssa TREDICI VINCENZINA, Assistente volontaria; Dott. FERRARI ANGELA, Assistente vol. — Fanno parte del Laboratorio Crittogamico: Prof. Dott. RAFFAELE CIFERRI, Vice-Direttore del R. Laboratorio, Dott. BALDACCIO ELIO, sperimentatore; Dott. ROSSI ERNESTO, assistente volontario. — Nel 1934 il Prof. Dott. G. POLLACCI è stato nominato membro del Consiglio Nazionale delle Ricerche e socio corrispondente dell'Istituto Lombardo di Scienze e Lettere.

PERUGIA.

R. Istituto Superiore Agrario. — S. Pietro.

PESCARA.

R. Stazione Sperimentale di Olivicoltura ed Oleificio. — Nomina del Direttore Prof. Dott. GIULIO SAVASTANO avvenuta nell' Agosto 1934. Il nuovo direttore, di 35 anni di età, proviene dalla R. Stazione Sperimentale di Patologia Vegetale di Roma e dalla R. Stazione di Agricoltura di Acireale (Catania) ove si è occupato di frutticoltura subtropicale, olivicoltura, agrumicoltura e patologia delle piante arboree. — La Stazione ha acquistato un campo sperimentale di 80 ettari da service per tutti gli studi di



Pescara: R. Stazione di Olivicoltura, Il nuovo direttore Dr. G. Savastano.

biologia, fisiologia e coltivazione dell' Olivo. Sono in progetto la costruzione della nuova sede, delle serre e di un giardino botanico riguardante la famiglia delle Oleacee. — Le ricerche più importanti riguardano la genetica delle Oleacee.

PICCOLO SAN BERNARDO (Aosta).

Chanousia, Giardino Botanico Alpino dell'Ordine Mauriziano (alt. 2200 m). — Il personale studioso (all'infuori del direttore onorario), varia ordinariamente ogni anno. Gli studiosi nel 1934 furono: Prof. REMO GRANDORI (Direttore del R. Istituto Superiore Agrario di Milano) e Signora LUIGIA MASSUERO GRANDORI del R. Liceo Beccaria di Milano, Prof. CLELIA COMI del R. Liceo di Ivrea, Prof. SILVIA COLLA della Regia Università di Torino. — Gli studiosi di cui sopra e gli altri che vengono a lavorare alla Chanousia si occupano solo di lavori scientifici. — Si sono create numerose nuove aiuole e si è introdotta, quale emendamento del terreno, la torba al posto del terriccio di bosco che si è rilevato pericoloso per la quantità di funghi dannosi che esso contiene. — Si sono introdotte circa 300 specie di piante nuove. — Si fanno particolarmente ricerche sulla biologia del terreno (misure del PH, determinazione dei batteri e protozoi del suolo in rapporto colla vita della pianta). — Si riprenderanno quest'anno ricerche sulle micorize. — Publ.: *Annuario della Chanousia*, Il secondo volume dell'annuario per gli anni 1928-34 ed un primo fascicolo del terzo. Nel 35 uscirà il 3°. volume dell'annuario. — La Chanousia è diretta gratuitamente, fin dal 1897, dal Prof. LINO VACCARI che è libero docente in Botanica all'Università di Firenze, e fu Ispettore centrale per le Scienze presso il Ministero dell'Educazione Nazionale fino al 1934. Ora ha ottenuto il collocamento a riposo, e fu insignito della decorazione di Grande Ufficiale della Corona d'Italia. — Lavora con lui durante le vacanze estive la Signorina CLELIA COMI prof. di Scienze Naturali nel R. Liceo di Ivrea.

PISA.

Istituto ed Orto Botanico della R. Università di Pisa. — Via Roma 24. — Col 31 Ottobre 1934 la Dott. P. PARDI, ha cessato dalla carica di Assistente volontario. Col 1° Novembre 1934 i Dott. R. MELINOSI ed E. TONGIORGI sono stati nominati Assistenti incaricati. — Si è allargato con nuove sistemazioni e nuovi strumenti il Laboratorio di microscopia vegetale. — Sono in corso e saranno continuati: Ricerche di Cariologia su *Orchidaceae*, *Asteraceae*, *Asclepiadaceae*; Ricerche di Paleobotanica su organismi silicizzati della Libia; Ricerche fitogeografiche sulla Toscana occidentale; Ricerche sui pollini fossili delle torbiere dell'Italia Centrale. — Principale tesi: PARDI P., 1934, Studi sulla cariologia delle *Asclepiadaceae*, N. Giorn. Bot. It., XI. Principali pubblicazioni: CHIARUGI A., 1934, Una tallofita arborea silicizzata del deserto Libico: *Nematophyton saharianum* n. sp., Missione Reale Accad. d'Italia a Cufra, 111°; CHIARUGI A., 1934, La partenogenesi sperimentale nelle piante superiori e la sua importanza per le indagini sulla loro costituzione genetica, Bull. Soc. It. Biol. Sperim., Vol. IX. FRANCINI E., 1934, Ibridazione interspecifica nel genere *Paphiopedilum*: cariologia di *Paphiopedilum villosum* Pfitz., *Paph. barbatum* Pfitz. e *Paph. × Harrisianum* (*Paph. villosum* ♀ × *Paph. barbatum* ♂), N. Giorn. Bot. It., XLI. — Il personale dell'Istituto è costituito da: Direttore, Prof. A. CHIARUGI, Aiuto, Prof. E. FRANCINI; Assistenti, Dott. R. MELINOSI, Dott. E. TONGIORGI; Studiosi frequentatori, Dott. M. MARCHETTI, Dott. A. PACINI, Dott. G. BONAVENTURA. — All'età di 75 anni, il 25 Novembre 1934 è morto il Prof. UGO LINO MARTELLI, libero Docente dell'Università di Pisa, Assistente volontario e Conservatore dell'Erbario dell'Istituto Botanico di Pisa, monografo delle *Pandanaceae*, studioso di flora esotica, editore della "Webbia".

R. Istituto Superiore Agrario. — Via Vicarese 28. Istituto Regionale di Cerealicoltura, presso R. Istituto Superiore Agrario.

Società Toscana di Scienze Naturali. — Musea di Storia Naturale.



R. Stazione Chimico-Agraria Sperimentale di Roma. — Campo Sperimentale "Celimontano" per ricerche speciali di biochimica vegetale.

PORTICI.

R. Laboratorio di Patologia vegetale del Regio Istituto Superiore Agrario. — Ricerche in corso si riferiscono alle malattie della Patata, del Tabacco, del Castagno ed in genere delle piante coltivate nel Mezzogiorno d'Italia. — Publ.: "Ricerche, osservazioni e divulgazioni fitopatologiche per la Campania ed il Mezzogiorno" (Fasc. I-III); *Marcellia*, Rivista internazionale di Cecidologia; *Sylloge Fungorum omnium*: vol. XXVI in preparazione. — Pers. scient.: Dr. A. TROTTER, Direttore del Laboratorio e Professore della Cattedra di Patologia Vegetale; Dr. M. CRISTINZIO, Assistente.

R. Osservatorio Regionale di Fitopatologia: Sez. di Patologia Vegetale. (annesso al R. Laboratorio di Patologia Vegetale). — R. Istituto Superiore Agrario. — Pers. scient.: Dr. A. TROTTER, Direttore; Dr. M. CRISTINZIO, Delegato fitopatologico.

Istituto Fascista di Tecnica e Propaganda Agraria.

REGGIO CALABRIA.

R. Stazione Sperimentale per l'Industria delle Essenze e dei Derivati dagli Agrumi.

REGGIO EMILIA.

Museo Civico di Storia Naturale. — Piazza Cavour.

RIETI (near Roma).

R. Stazione Sperimentale di Granicoltura.

ROMA.

△ Dr. W. BUSSE, bekannt durch seine Tropenreisen, seit 1926 Delegierter Deutschlands an Institut International d'Agriculture, starb in Rom am 14. Dezember 1933 (* 7 Dezember 1865, Berlin).

Istituto ed Orto Botanico della R. Università. — Via Milano 75. — Direttore Prof. ENRICO CAKANO.

Istituto International d'Agricoltura. — See *Int. and Imp. Congresses etc.*

R. Stazione di Patologia Vegetale. — Via S. Susanna 13. — Direttore Prof. LIONELLO PETRI.

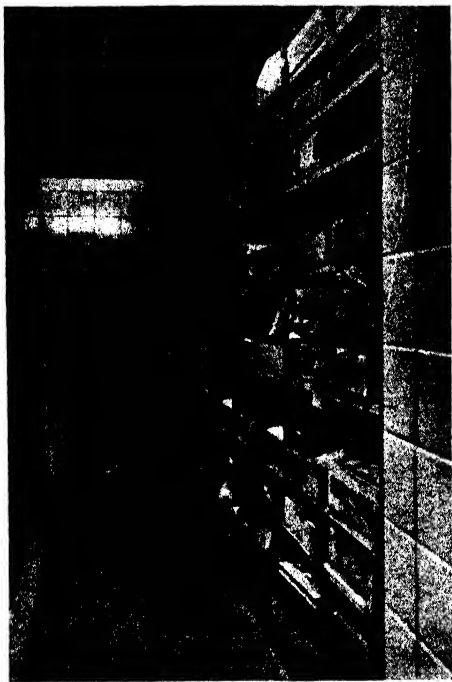
Istituto Nazionale di Genetica per la Cerealicoltura. — Via Cassia Vecchia 62.

Istituto di Frutticoltura e di Elettrogenetica. — Via Porta Pinciana 36. — Direttore Prof. ALB. PIROVANO.

Regia Stazione Chimico-Agraria Sperimentale. — Villa Celimontana, Piazza Navicella 4. — Il Prof. SERAFINO DOJMI di DELUPIS, già sperimentatore, ha assunto nel corrente anno la vicedirezione della R. Stazione di Bieticoltura di Rovigo, e il posto

già da lui occupato presso questa Stazione sarà nel 1935 messo a concorso. Sono stati assunti come sperimentatori avventizi il Dott. ETTORE RASTELLI, laureato in Agraria, e il Dott. LUDOVICO DE PALMA, laureato in Chimica. Il Dott. LUIGI MARIMPIETRI, sperimentatore, ha conseguito nel corrente dicembre la libera docenza in chimica agraria. — Durante il 1934 sono stati sistemati la Direzione e gli uffici di Segreteria nel nuovo edificio destinato a sede della Stazione e situato nella stessa Villa Celimontana. Prima del Marzo 1936 il nuovo fabbricato sarà ultimato, e tutti i laboratori ed uffici della Stazione potranno trasferirvisi. Tale trasloco dalla vecchia sede alla nuova, ampia e moderna, imporrà notevoli miglioramenti in tutta l'attrezzatura e nell'arredamento, così da mettere l'Istituto in condizioni di sempre meglio rispondere alle sue finalità scientifiche e tecniche. Ai numerosi campi sperimentali già istituiti dalla Stazione si sono aggiunti nel 1934 : a) il campo di Nettuno situato sui terreni sabbiosi della zona litoranea del Lazio e destinato a ricerche sulla correzione e concimazione dei terreni acidi prevalentemente minerali, e ad esperienze di coltivazioni cerealicole e foraggere; b) il campo di Camigliatello Bianchi della Sila, posto sui terreni granitici della Calabria, ed istituito allo scopo di conoscere le possibilità di una agricoltura razionale in quelle vaste zone di elevata altitudine (m. 1300) dell'Italia meridionale; c) due campi irrigui nella zona di bonifica dell'Agro Pontino, che vanno ad aggiungersi ai quattro vasti campi sperimentali per colture asciutte che la Stazione possiede in detta zona. In complesso sessanta ettari suddivisi in circa 2.500 parcelle. I due campi irrigui sono destinati allo studio degli avvicendamenti delle colture, e, in particolar modo, delle produzioni superintensive foraggere e granellari. — Le ricerche in corso nella Stazione concernono principalmente svariate questioni di tecnica agraria, quali gli erbai superintensivi, il miglioramento della produzione cerealicola e foraggiera, particolarmente nelle zone di recente bonifica, le correzioni e concimazioni da apportarsi a vari tipi di terreni italiani, gli avvicendamenti delle colture, ed altri argomenti ancora, che non sarebbe possibile riassumere brevemente. Altri studi si riferiscono a nuovi metodi di determinazione del fabbisogno fosforico e potassico del suolo, ed all'esame fisico-chimico-sistematico dei terreni italiani (Lazio, Calabria e Sicilia). La Stazione si occupa infine di

ricerche inerenti alla conservazione delle derrate orto-frutticole in frigorifero, all'influenza della concentrazione nitrica nella soluzione circolante sull'assorbimento dell'azoto e del fosforo nei successivi



R. Stazione Chimico-Agraria Sperimentale di Roma.
— Una cella del frigorifero sperimentale.

periodi di sviluppo del frumento, ed al consumo acqueo delle colture. L'Istituto è frequentato dagli studenti per la elaborazione di tesi di laurea in chimica. — Pubbl.: TOMMASI G., 1934, La concimazione azotata; Id., La fertilità dei terreni e i metodi per determinarla; Id., La bonifica dell'Agro Pontino, Note I e II; MORANI V., La reazione dei terreni e la produzione delle colture; MARIMPIETRI L., Ricerche sperimentali sulla nutrizione potassica del frumento; Queste pubblicazioni e parecchie altre sono contenute negli Anuali della R. Stazione Chimico-Agraria di Roma, serie II°, Vol. XIV, 1934. — Nel 1934 sono stati pubblicati: a) due rapporti ufficiali al XVI Congresso Internazionale di Agricoltura di Budapest e precisamente: "La sperimentazione Agraria", e "Come facilitare lo smercio dell'alcool prodotto dall'agricoltura"; b) un rapporto generale alla III Conferenza dei Concimi Chimici tenutasi a Berna, su "La concimazione dei terreni di bonifica". Oltre a queste relazioni, per le quali il Prof. TOMMASI, Direttore della Stazione, è stato relatore ufficiale, sono stati presentati numerosi altri rapporti al Consiglio Nazionale delle Ricerche, dove il Prof. TOMMASI presiede la Commissione per i fertilizzanti. — Il Dott. VALENTINO MORANI, sperimentatore, è stato nominato nel corrente anno Cavaliere della Corona d'Italia.

R. Istituto Centrale di Idrobiologia. — Via Borghese 91.

R. Accademia Nazionale dei Lincei. — Via della Lungara 10 (Palazzo Corsini).

Pontificia Accademia delle Scienze Nuovi Lincei. — Città del Vaticano, Casina di Pio IV.

R. Accademia d'Italia. — Via della Lungara (Palazzo della Farnesina).

Federazione Internazionale del Technici Agricoli (F.I.T.A.). — See Int. and Imp. Congresses etc.

Secrétariat International de la Presse Agricole. — See Int. and Imp. Congresses, etc.

Intern. Federation of Olive Growers. — See Int. and Imp. Congresses etc.

Società Italiana delle Scienze detta del XL. — Via Panisperna 89a.

Società Italiana per il Progresso delle Scienze. — C/o Via Collegio Romano 26.

R. Comitato Talassografico Italiano. — C/o Ministero dell'E.N.

ROVIGNO (Istria).

Deutsch-Italienisches Institut für Meeresbiologie zu Rovigno d'Istria (Istituto Italo-Germanico di Biologia Marina di Rovigno d'Istria). — Wird verwaltet von der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften in Berlin und dem Regio Comitato Talassografico in Rom. — Telegramm-adresse: Acquario-Rovigno d'Istria. — Das 1891 von Dr. OTTO HERMES als "Zoologische Station des Berliner Aquariums" gegründete, 1900 durch einen Zubau vergrößerte Institut ging 1910 in den Besitz der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft (Berlin) über. Von 1918 bis 1931 wurde es vom R. Comitato Talassografico Italiano verwaltet, seither untersteht es einem von den beiden genannten Körperschaften gewählten Verwaltungsrat. Die (noch nicht abgeschlossene) Ausgestaltung des Institutes betrifft die Vergrößerung der Zahl der Arbeitsplätze, die an Forscher von der Direktion kostenlos verliehen werden; ferner wurde eine angrenzende Kapelle zur Bibliothek umgebaut, und ein von der Gemeinde geschenktes Grundstück ermöglichte die Anlage eines grossen botanischen Gartens. Leider konnten die so gebotenen wissenschaftlichen Arbeitsmöglichkeiten von auswärtigen Gelehrten wegen der gegenwärtigen Wirtschaftskrise nicht voll ausgenützt werden. Aber der Sectierversand ist dermassen gestiegen, dass er mit den vorhandenen Mitteln kaum bewältigt werden kann. Ungefähr die Hälfte der lebend verschickten Sectiere geht an deutsche Schauaquarien. Zur Behebung der seit dem Kriege bestehenden Versandschwierigkeiten werden Vorschläge gemacht. Geplant sind die Errichtung eines Magazines, die Erweiterung des Sammlungsraumes, die Erneuerung der Fischereiboote, die Komplettierung der Institutsbibliothek und eine möglichst vollständige Bestandsaufnahme der gesamten Tier- und Pflanzenwelt der Bucht von Rovigno. Nach der wertvollen Zusammenstellung von VATOVA (1928) sind gegenwärtig rund 1300 Tiere und 700 Pflanzen bekannt. Spezialisten, die sich an diesen faunistischen und floristischen Arbeiten beteiligen wollen, hofft die Leitung für längeren, mehrmonatlichen Aufenthalt besondere Begünstigungen verschaffen zu können. — Deutscher Assistent bisher: Dr. H. BYTINSKI-SALZ, seit 1. Oktober: Dr. G. KRAMER. — Unters.: Floristische und faunistische Aufnahmen der nördlichen Adria vom ital. Assistenten Dr. A. VATOVA. Floristische und faunistische Aufnahme der Fischereigründe bei Alexandrien vom deutschen Direktor Prof. A. STREUER und Mitarbeitern. — Jahresber.: in *Die Naturwissenschaften* 1934, S. 364, für das Jahr 1933. Erscheinen alljährlich. — *Thalassia* und *Note Ist. Biolog. Rovigno* erscheinen wie bisher. — Leiter: A. STREUER und M. SELLA, Assistenten: G. KRAMER und A. VATOVA.

ROVIGO.

R. Stazione de Bieticoltura.

ST. MICHAEL A. D. ETSCH.

Istituto Agrario Sperimentale.

SAN BARTOLOMEO DI CAGLIARI.

Stazione Biologica.

SANREMO.

Stazione Sperimentale di Floricoltura "Orazio

Raimondo. — Casella postale 102. — Ente consorziale autonomo sotto il controllo del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, istituito con R.D.L. 25 gennaio 1925, no. 129. — Nel 1934 sono stati ampliati i giardini di circa metri quadrati 7000. Terreno incolto, sistemato per coltura. Complessivamente vi sono 2 Ha. di coltivazioni sperimentali. — Piante interessanti: *Euphorbia fulgens*; *Photinia arbutifolia*; *Hakea laurina*; *Strelitzia regina* (tutte da fiore reciso); *Sicana odorifera* (*Zucca profumata*); alcune varietà di Ananassi e di Manghi; Eriche; *Forestiera durangensis*; (porta innesto per l'ulivo) *Casimiroa edulis* (fruttifera); *Sechium edule* (*Zucca commestibile*); *Parthenium argentatum* (caucciù); *Persea gratissima* (avocado pear); varietà nuove di garofani e di rose, ecc. — Le ricerche in corso riguardano esperienze di concimazione, di difesa fitopatologica, di genetica (ibridazione); di porta innesto, di acclimatazione di piante, ecc. — Viaggio degli orticoltori della zona di Olanda, nel Belgio e in Francia per studiare le coltivazioni e la organizzazione della produzione (dal 22 aprile al 1° maggio 1933). — Pubbl.: Prof. Dr. MARIO CALVINO: La nutrizione delle piante e l'uso razionale dei concimi; A. LIPINSKY: Le più belle Cactee; DOMENICO AICARDI: I garofani riflorenti; Dr. ZEFFIRINO RINALDI: *Le Bougainvillea*, *Gli Anemoni*, *Gli Epiphyllum*, *La coltivazione dell' Asparagus plumosus*; Dr. GIOVANNI TAGGIASCO, Corporazioni e Problemi floreali. Tesi di laurea: Dott. MINA AZIMONTI: Le condizioni attuali della floricultura in Italia, Relazioni del Laboratorio di Botanica e dell'Osservatorio di Meteorologia riferentisi alle annate 1926, 1927, 1928, 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934. I medesimi rapporti saranno stampati per il 1935; i periodici mensili *La Costa Azzurra Agricola Floreale e Il Giardino Fiorito*. — Pers. Scient.: Dott. Prof. MARIO CALVINO: Laureato in scienze agrarie e Libero docente in orticoltura, già direttore di Stazioni agrarie governative a Cuba e nel Messico, Cavaliere Ufficiale della Corona d'Italia, Cavaliere della Stella al Merito Coloniale, Direttore della Stazione Sperimentale di Floricultura. Prof. EVA MAMELI CALVINO: Laureata in Scienze Naturali e già straordinaria di Botanica all'Università di Cagliari. Assistente botanico; Sig. ANTONIO SCARRELLA: Osservatore Meteorologo; Dott. MINA AZIMONTI: Laureata in Scienze Agrarie all'Istituto Superiore di Milano. Gode di una borsa di studio concessa dal Ministero dell'Agricoltura e Foreste; Perito Orticolo CRONI LEOPOLDO: Diplomato all'Istituto tecnico agrario specializzato per la pomologia, orticoltura e giardinaggio di Firenze. Gode di una borsa di studio concessa dal Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste; Dott. RUSCONI ANTONIO: Laureato in Scienze Agrarie nel R. Istituto Superiore Agrario di Bologna. Gode di una borsa di studio concessa dal Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste.

SASSARI (Sardegna).

Istituto ed Orto Botanico. — Via Rizzeddu.

SAVONA.

Museo Civico di Storia Naturale.

SCAFATI (Salerno).

R. Istituto Sperimentale "Leonardo Angeloni" per le Coltivazioni del Tabacchi.

SIENA.

Istituto ed Orto Botanico. — Via P. A. Mattioli 2.

R. Accademia delle Scienze, detta del Fisicortici. — Piazza Sant'Agostino.

SPOLETO (Perugia).

Istituto Sperimentale di Olivicoltura ed Oleificio.

TARANTO (Lecce).

R. Laboratorio di Biologia Marina. — Corso Due Mari 12.

R. Osservatorio di Fitopatologia per le Puglie. — Piazza Ebalia 1.

TORINO.

R. Istituto Botanico di Torino (R. Università). — Viale P. A. Mattioli 31, al Valentino, 106. — Venne riformata una serra con impianto di nuovo termosifone e vetrata doppia del tetto (Nel 1935 si procederà ad analoga riforma per una seconda serra). Si sono riordinate le piante nelle ajule di piena terra secondo il sistema di ENGLER (in luogo di quello del D.C.). Venne istituito un riparto di ajule di piena terra per le sperimentazioni in vivo. Venne attuato il rimodernamento radicale del Laboratorio del Direttore e di quelli dell'Ajuto e degli studenti - e creato a nuovo un Laboratorio di Chimica. Si procedette al riordinamento della Biblioteca per gruppi omogenei di materia (sarà ultimato nel 1935). — Nel Metodo generale del Lavoro scientifico si afferma sempre più la Sperimentazione di laboratorio, che venne arricchito di nuovi apparecchi: Gazometro da 50 litri, Resistenze varie a cursore, Potenzimetro a valvole con scala, 5 Batterie di accumulatori elettrici, Ermetro con resistenze, Lampada per Camera oscura con schermi per fotografia con raggi infrarossi, Bilancia di Torsione, Apparecchio per analisi dei gas - Autotrasformatore - Trasformatore, Apparecchio a cellula fotoelettrica con amplificatore per misura Clorofilla, ecc. — Vennero eseguite Ricerche sulle Micorrize, sulla Respirazione profonda in piante arboree, sui movimenti staminali in *Berberidaceae*, Tesi di Laurea sulle Lenticelle, sui movimenti igroscopici in *Carlina*, sullo svernamento del Polline di *Corylus Avellana*. — Si curò la Pubblicazione del Primo volume di "Raccolta di Studi" redatti dal Personale scientif. — Pubbl.: COLLA Dottor Prof. SILVIA; *Laboulbeniaceae* (in Flora Italica Cryptogamia) - Dottor VACCANEO ROBERTO; *Hydrocharaceae Africæ* (in Memorie R. Accademia Lincei, Roma). — Conmemorazione del Prof. PIETRO VOGLINO, Fitopatologo. — Premio O. MATTIROLO destinato a Studenti di scienze naturali. — MATTIROLO Dottor ORESTE, Prof. emerito di Botanica, continua ad occuparsi dei Funghi e specialmente delle Tuberacee. — Botanici privati continuano ad occuparsi della Floristica del Piemonte. — Il Personale Scientifico dell'Istituto è così composto; CAPPELLETTI Dottor Prof. CARLO, Direttore, COLLA Dottor Prof. SILVIA, Ajuto, VACCANEO Dottor ROBERTO, Assistente.

Laboratorio e R. Osservatorio di Fitopatologia. — Via Saluzzo 24 Bis.

R. Stazione Chimico-Agraria Sperimentale. — Via Ormea 47. Scurti.

Laboratorio del Chimico di Stato. — Via Giordano Bruno 142.

R. Accademia della Scienze. — Via Maria Vittoria 3.

R. Accademia di Agricoltura. — Via Valperga Caluso 33.

Società Botanica Italiana (Sezione Piemontese). — Sede presso l'Istituto Botanico di Torino. — Presidente Prof. FERD. VIGNOLO LUTATI, Pres. onorario Prof. O. MATTIROLO, Vicepresidente Prof. C. CAPPELLETTI, Sec. Economo Dott. ENRICO MUSSA.

TRENTA (Gorizia).

Giardino Botanico Alpino "Juliana".

TRENTO.

Museo di Storia Naturale della Venezia Tridentina. — Via Rosmini (Palazzo Scolastico).

Osservatorio per le Malattie delle Piante. — Via Rosmini.

TRIESTE.

Orto Botanico.

Museo Civico di Storia Naturale. — Piazza A. Hortis 4. Società Adriatica di Scienze naturali. — Via dell'Annunziata 7. —

UDINE.

Stazione Chimico-Agraria Sperimentale. — Via Marangoni.

Accademia Udinese di Scienze, Lettere ed Arti. — Palazzo Bartolini.

URBINO.

Orto Botanico dell'Università. — Via Saffi 96.

VENEZIA.

Museo Civico di Storia Naturale (del Comune di Venezia). — Fontego dei Turchi. — Oltre al materiale (locale) raccolto, furono acquistate 8 centurie della "Flora italica exsiccata". — Il direttore del Museo, prof. M. MINIO, ha eseguito uno studio storico-bibliografico sui "naturalisti che studiarono la Laguna (di Venezia) - dal 1500 al 1907" - che costituisce il cap. 51 della Monografia della Laguna di Venezia, curata dalla Delegazione italiana della Commissione per lo studio del Mediterraneo; e per la stessa monografia sta raccogliendo i muschi (capitolo che sarà eseguito nel 1935). Continua a dirigere (per il 13° anno) la Rete fitofenologica italiana, pubblicandone i risultati sul Nuovo Giornale Botanico Italiano.

VERCELLI (Novara).

Stazione Sperimentale di Riscoltura. — Via Bazzi.

VERONA.

R. Osservatorio Fitopatologico per il Veneto. — Corso Cavour 42.

Museo Civico di Storia Naturale. — L'Istituto possiede importanti erbari. Nella sua biblioteca conserva tutte le pubblicazioni del Prof. CARO MASSALONGO, insigne botanico veronese (n. 1852, m. 1928). — Erbario Abramo Massalongo: Sono 49 buste con 235 generi di licheni, disposti in ordine alfabetico, quasi interamente da lui raccolti. Vi sono gelosamente custodite anche pregevoli tavole di sua fattura. In altri 55 pacchi sono disposti in ordine alfabetico i licheni esotici; inoltre vi sono 26 grossi pacchi di *vasculares*, alghe, funghi, muschi, tutte specie determinate. Molto importante è anche l'erbario di CARLO TONINI al quale appartengono pure le numerose custodite contenenti una ben classificata raccolta di licheni italiani. Erbario Caro Massalongo: Comprende 39 pacchi di piante vascolari, 45 riferentisi alla micologia, 5 alle alghe, 29 alla cecidiologia e 2 grossi pacchi per le forme teratologiche e le malattie. Oltre a questo ricchissimo materiale fanno parte dell'erbario MASSALONGO un centinaio di pacchi contenenti specie esotiche, tutte determinate, e quei numerosi ed interessanti esemplari di galle che si vedono esposte alle pareti della saletta di Botanica. Sulle collezioni cecidiologiche e teratologiche anzidette il MASSALONGO compì quegli studi che segnarono la rinascita in Italia della cecidiologia apportandovi un contributo cospicuo ed universalmente riconosciuto. CARO MASSALONGO ha dato ben 70 pubblicazioni cecidiologiche e 26 teratologiche importantissime. Erbario G. B. BRADIGO: E' composto di 147 voluminosi pacchi; vi sono rappresentate 58 famiglie di fanerogame della catena alpina e specialmente dell'Italia Centrale e Meridionale. Erbario AG. GOIRAN: E' importantissimo. Questa collezione botanica è servita al GOIRAN per la sua poderosa pubblicazione sulla flora veronese. Son 126 pacchi di piante ordinate per famiglie. — L'Istituto non ha un proprio periodico; per le eventuali pubblicazioni si appoggia alla locale Accademia di Scienze e Lettere. — Direttore del Civ. Museo di Storia Naturale (incaricato): FRANCESCO ZORZI; Commissario per la Botanica è il chiarissimo algologo Gr. Uff. Dott. ACHILLE FORTI di Verona. — Questa Direzione, procedendo nello studio scientifico delle numerose caverne della provincia di Verona ha in animo di estendere le ricerche alla flora cavernicola; sarebbe quindi desiderosa di

avere dagli specialisti precise istruzioni in merito ai sistemi di raccolta e conservazione dei muschi, funghi ecc.

Accademia di Agricoltura, Scienze e Lettere. — Lung'Adige, Porta Vittoria, Palazzo Pompei.

VICENZA.

Accademia Olimpica di Scienze, Lettere, Arti e Studi Sociali. — Palazzo Provinciale.

Jamaica.

HOPE GARDENS.

Government Botanic Gardens.

Hope Experiment Station and Govt. Agricultural Laboratory.

KINGSTON.

The Institute of Jamaica. — East Street. — There has been for some time past no technically qualified Curator of the Museum. The Librarian has been preparing during many years past (forty-four years), a Bibliography of the West Indies. That of Jamaica has been done with more exactitude than the rest of the West Indies. One section of the Jamaica division is devoted to Natural History and a subsection pertaining to Botany contains references to all the works connected with Jamaica which he could find.

Jamaica Agricultural Society. — 11, North Parade.

Japan.

△ The 10th Annual Meeting (1934) of the Japanese Association for the Advancement of Science was held in Formosa.

ASAMUSHI (Aomori-Ken).

Marine Biological Station of the Faculty of Science of the Tôhoku Imperial University.

AYABE (Kyôto-Fu).

Jotan Sericultural Institute.

CHIBA.

Chiba Horticultural College.

FUKUOKA.

Botanical and Biological Institute of the Faculty of Agriculture of the Kyûshû Imperial University.

Institute of Agriculture of the Kyûshû Imperial University.

Institute of Agricultural Chemistry of the Kyûshû Imp. University.

Institute of Forestry of the Kyûshû Imp. University.

GIFU.

Gifu Agricultural College, Divisions of Botany, phytopathology etc.). — Nakamura. — Chief of the division of Botany and Phytopathology Prof. M. HIURA. — Investigations are being carried out on the ecology of the Japanese downy mildews of agricultural plants. Wheat rust and pear rust are also being studied. — Publ.: M. HIURA, mycological and pathological studies on the downy mildew of Italian millet (in press.).

IATANO (Kanagawa-Ken).

Tobacco Experiment Station.

HIROSHIMA.

Botanical Institute of the University.

HONJO.

Nanyo-cho Sangyo-Shikenjo (Expt. Station for the Jap. Mandates).

KAGOSHIMA.

Dept. of Agricultural Botany of the Kagoshima Imp. College.

Dept. of Agricultural Chemistry of the Kagoshima Imp. College.

Dept. of Forestry of the Kagoshima Imp. College.
Dept. of Sericulture of the Kagoshima Imp. College.

Tobacco Experiment Station.

KANAYA (Shizuako-Ken).

Tea Experiment Station.

KARAFUKO (Sachalin).

Governmental Central Experiment Station (Tokyo-kita-Mura, Toyohara-gun).

KASUKABE (Saltama-Ken).

Medicinal Plants Garden of the Tokyo Hygienic Laboratory of the Home Office.

KEYO (Chôsen).

Forest Experiment Station (Government-General of Chôsen). — Seiryori, Out Side of East-Gate. — Dr. M. TOZAWA (the founder) officially retired in March of 1932. Dr. T. KABURAKI was nominated as his successor, and assumed his duties at once. — Dr. T. NAKAI (Professor of Tokyo Imperial University and of the special staff of the station), besides teaching at Tokyo Imperial University, is continuing his investigation of Korean plants. — Forestry and Botanical serials and publications etc. for the library are being collected, and 197 places (36 countries throughout the world) for publication-



Dr. T. Kaburaki, the new director of the Keyo Forest Experiment Station, successor of Dr. M. Tozawa, formerly prof. of the Utsunomiya College.

exchange have been circulated. Liberal donation of publications have been received from these institutes. — Res.: Various problems of nursery works, Reforestation of bamboo and *Zelkova serrata* woods, Wind-mantle, Farm wood lot, Forest plants, Forest tree seeds, Exchange of forest tree seeds with foreign countries, Japanese lacquer, Forest-manures, Controlling measure of *Dendrolimus spectabilis* and May Beetles, Protection of birds, Physical properties of wood, Calorific power of fuels generally used in Ondoru (Korean heating system), Artificial cultivation of *Cortinellus shiitake* and *Armillaria Matsudake*, Charcoaling, Species of charcoals possible to use for the charcoal gas engine, Forest mensuration, yield and growth, Reforestation of denuded land, etc. — The publications of the Forest Experiment Station comprise three series "Flora Sylvatica Koreana", "Bulletin" and "Professional paper". —

The "Flora Sylvatica Koreana" is a series by D. T. NAKAI confined to the flora of Japan, especially Korea. Twenty parts have been issued. — The "Bulletin" consists of material similar in nature to "Flora Sylvatica Koreana" but more comprehensive in character, such as the results of researches and experiments in Forest Cultivation, Forest Utilization, Forest Management, Insects, Plant Anatomy, Distribution of Korean Woody Plants, Soils, and other general systematic treatises of forestry. Most of these are written in Japanese but some important treatises are written in English, German or Latin. Eighteen volumes have been issued. — The "Professional papers" are restricted to popular forestry for the general public. They are written in Japanese only. — Publ.: Dr. NAKAI T. 1934, *Flora Sylvatica Koreana Pars XX. - Bambusaceae, Myricaceae, Juglandaceae, Magnoliaceae*; KUBO I. 1934, *Bulletin No. 16, Calorific Value of Various Fuels Generally used in Ondoru (Korean Heating System)*; Dr. MURAYAMA J. 1934, *Bulletin No. 17: 1. Expériences sur l'emploi des insecticides contre les deux Cryomélides: Agelastica coerulea et Melasoma Adamsi, 2. Rapport sur les moyens répressifs employés contre les hannetons II; Expériences sur la variation des lumières de lanterne dans l'attraction du Holotrichia diomphalia.*

Forestry Society of Chôsen. — C/o Forest Experiment Station.

Chôsen Natural History Society. — C/o Institute of Natural History of the Keyô First High School.

KINSHU (Kantôshû).

Agricultural Experiment Station.

KÔNOSA (Saltama).

Imp. Govt. Agricultural Experiment Station.

KURASIKI.

Ohara Institute for Agricultural Research. — Okayamaken.

KYÔTÔ.

Botanical Institute of the Faculty of Science of Kyôto Imperial University. Hyakumanben, Sakyoku.

— The main building of the institute will be reconstructed in 1935-36. — Publ.: ASHIDA, J., 1934, *Studies on the leaf movement of Aldroanda vesiculosa* L. I. Process and mechanism of the movement. *Mem. Coll. Sci., Kyôto Imp. Univ.* IX, Art. 5; KUWADA, Y., and NAKAMURA, T., 1934, *Behaviour of chromonemata in mitosis. III. Observation of living staminate hair cells in Tradescantia reflexa*, do. Art. 10; SHINKE, N., 1934, *Spiral structure of chromosomes in meiosis in Sagittaria Aginashi*, do. Art. 11.

Genetical Institute of the Faculty of Science of Kyôto Imperial University.

Institute of Applied Botany of the Faculty of Agriculture of Kyoto Imp. University.

Botanical Garden of the City. — Kamigamo.

MISAKI (Kaneganz-Ken).

Marine Biological Station of the Faculty of Science of Tokyo Imperial University.

MIYAZAKI.

College of Agriculture and Forestry.

MORIOKA.

Imp. College of Agriculture and Forestry. — Investigations are being carried on in forage poisoning due to ergot fungi occurring on *Zoysia*, *Spodiopogon*, and *Miscanthus*. Researches on taxonomy and life history of the fungi will be undertaken.

MURORAN (Hokkaido).

The Marine Station for Algological Research. (Faculty of Science, Hokkaido Imperial University, used mainly for research work by the members of the Botanical Institute of the Faculty of Science). — Postal address: C/o The Botanical Institute, Faculty

of Science, Hokkaido Imp. University, Sapporo. — Res.: Culture experiments of several marine algae. — Publ.: Reports from the Marine Station for Algalogical Research (Japanese); Vol. 3 was published in March, 1934; in the near future, another report will be issued written in foreign languages. It is sent for exchange or free.

NIKKIEMEN (Korea).

Agricultural Experiment Station of the Government of Chôsen.

NIKKO (Tochigi-Ken).

Botanic Gardens of the Faculty of Science of Tôkyô Imp. University.

OJIYA-MACHI (Nikataken-Ken).

Provincial Mulberry Experiment Station.

OKAYAMA (Tamashima-Machi).

Tobacco Experiment Station.

OKITSU (Shizuoka-Ken).

Imperial Horticultural Experiment Station. — Res: Breeding of fruit trees and vegetables; investigations on fertilizers, root-stocks, pruning, and other physiological problems of fruit trees and vegetables. — Public.: NIZU, H. 1934, Some experiments on the removal of astringency from Japanese persimmons by carbon dioxide, Jour. Hort. Ass. Japan 5.

Okitsu Horticultural Society. — C/o Imp. Horticultural Experiment Station.

SAPPORO.

Botanical Institute of the Faculty of Science of Hokkaido Imperial University. — Res.: Marine Flora of the Pacific Ocean. Systematic Study of *Carex*. Fresh Water Algae of Japan. Cytological Investigation of the *Parideae*. Genetical Study of *Begonia*. Embryological Study of *Fucaceae*. Cytological Studies on the Japanese Species of parasitic Phanerogams. Action of Heavy Metal Salts on Fungus Culture. Protoplasmics. Acid formation in *Aspergillus*. Growth Substances. Nitrogen-Source for the Higher Plants. — Public.: HAGA, T. 1934: The Comparative Morphology of the Chromosome Complement in the Tribe *Parideae*, Journal of the Faculty of Science, Hokkaido Imperial University, Series V, Vol. III, No. 1. YOSHIMURA, F. 1934: Spherical Cell Formation in *Aspergillus oryzae* with Special Reference to Heavy Metal Impurities in Culture Solution. The same journal, Vol III, No. 3. SAKAMURA, T. 1934: Zur Analyse der Salzwirkung auf die pflanzlichen Protoplasten. The same journal, Vol. III, No. 4. Most of the contributions from the Botanical Institute appear in *Journal of the Faculty of Science, Hokkaido Imperial University, Series V (Botany)*. It is sent in exchange or sometimes as a free copy.

* Prof. K. MIYABE hopes to attain his 75th birthday during 1935.

Institute of Agronomy of Hokkaido Imperial University.

Institute of Agricultural Chemistry of Hokkaido Imperial University.

Institute of Forestry and Forestry Experiment Stations of Hokkaido Imperial University.

Agricultural Experiment Station of Hokkaido. — Kotoji-Mura.

Sapporo Natural History Society. — C/o Faculty of Agriculture of the Hokkaido Imp. University.

SENDAI.

Botany Department of the Faculty of Science of the Tôhoku Imp. University.

The Saltô Hô-on Kai Research Museum. — Established in 1933. The Museum contains two divisions, namely, Natural History and Literature. The former is again divided into three departments, Botany, Zoology, and Geology (including Palaeontology). Staff. Director D. SHINKISHI HATAI, Ph.D., LL.D., Pro-

fessor of the Tôhoku Imperial University, T. ARAYA (Chief Curator in Natural History), S. NOMURA (Geology and Palaeontology), and M. TAKAMATSU (Botany). The work is confined to the Six Prefectures of Northeastern Japan, viz., Miyagi, Fukushima, Iwate, Aomori, Akita, and Yamagata. — Dr. S. HATAI, Director of the Museum will leave March 1935 for the Experimental Station for Tropical Biology, Palau, South Sea Islands. The Museum invites exchange of specimens (especially Marine Algae). — Research is now being done by M. TAKAMATSU on Marine Algae, K. TOGASHI on Parasitic Fungi, M. SATO on Lichens, and K. ARIKAWA on Vegetation on Volcanic Mountains. — Grants for research are offered to scientists who will undertake studies on the vegetation of the Prefectures of Northeastern Japan. — K. TOGASHI made a trip to Mt. Hayachine in the summer of 1934, and plans to visit Mt. Iwate this summer (1935). M. SATO made a trip to Mt. Hakkôda in Aomori Prefecture and plans to collect at Mt. Zawô in Miyagi Prefecture this summer (1935). M. TAKAMATSU visited the Aomori and Miyagi Prefectures during the summer of 1934, and this year he is planning a research trip along the San-riku Coast (including Miyagi, Iwate, and Aomori Prefectures). K. ARIKAWA will go to Mt. Bandai in Fukushima. — T. ARAYA made biol. and geol. collections in the Northern Provinces.

SUIGEN (Chôsen).

Agricultural Experiment Station and College.

TAIHOKU (Taiwan).

Botanical Institute and Botanic Gardens of Taihoku Imp. University.

* Professor Y. YAMAMOTO, of the Taihoku Imperial University, spent the summer months at the New York Botanical Garden studying specimens from the Augustine Henry collection of Formosan plants. This collection, made during the latter part of the nineteenth century, is the one on which the first enumeration of Formosan plants, published in 1896, was based. (*Science*).

Depts. of Agriculture and Agricultural Chemistry of the Taihoku Imp. University.

Govt. Central Agric. Research Inst. of the Dept. of Agriculture (Taiwan-Sotokufu Chuo-Kentynsho). — Tomita Chô.

Govt. Horticultural Expt. Station (Shilin Engel Shiken-Shisho).

Forest Experiment Station of the Bureau of Industry.

Society of Tropical Agriculture. — C/o Fac. of Science and Agriculture of the Imp. University.

Natural History Society of Formosa. — C/o Dept. of Botany of the Central Agricultural Research Institute.

TOKYO.

△ Le World Council of Youth (M. HERBERT C. WILSON, 3, Sanchone Mitoshiro-cho, Kanda, Tokio) organisera en juillet-août 1935 une série de conférences d'étudiants sur des problèmes intéressant le Pacifique. Des étudiants américains et canadiens partiront ensemble pour la conférence d'étudiants hawaïens, qui aura lieu à Honolulu en juin 1935. Le groupe auquel se seront les Hawaïens partira pour Tokio où il se rencontrera en juillet avec les étudiants japonais; les participants de cette nouvelle Conférence iront à Pékin, rencontrer leurs camarades chinois. Après une semaine de discussion, l'ensemble de la Conférence se rendra à Manille (Iles Philippines) où il rencontrera des étudiants d'Australie, de Nouvelle-Zélande, des Indes, de Russie, de Siam et des Philippines pour une réunion d'une semaine. La série sera clôturée à Honolulu par une Conférence sur l'échange d'étudiants du Pacifique. (*Coop. Intellectuelle*).

Botanical Institute of the Faculty of Science of the Imperial University. — Hongo.



Prof. B. Hayata, formerly director of the Tokyo Botanical Institute, author of a great many morphological and taxonomic papers ("dynamic system"), died Jan. 13, 1934.

Botanical Institute of the Faculty of Agriculture of the Imp. University. — Komaba.

Forestry Departments and University Forests of the Faculty of Agriculture of the Imp. University.

Botanical Gardens of Tōkyō Imperial University. — Koishikawa.

Botanical Department of Keiō-University.

Botanical Section of the National Research College (Dept. of Education.)

Tōkyō Agricultural College (Tōkyō Nōgyō Daigaku). — Shibuya.

Tōkyō Imperial Sericultural College. — Nishigahara.

Botanical Institute of Tōkyō University of Literature and Science (Tōkyō Bunrika Daigaku). — Otsuka.

Tokugawa Institute for Biological Research. — 42, Mejiro-machi 4th. St. — Founder: Marquis Y. TOKUGAWA, Director: Dr. H. HATTORI, Adviser: Dr. K. SHIBATA, (Prof. of Botany, Tōkyō Imperial University), Members: Dr. H. TAMIYA, (Plant Physiology and Microbiology), Mr. S. HIRAYAMA, (Plant Pathology), Mr. K. OKUNIKI, (Plant Physiology), Mr. A. YAMAMOTO, (Plant Physiology), Mr. S. YAMAKUCHI, (Plant Physiology), and Mr. O. ENDO, (Cytology). — Former members: Dr. Y. KUWADA, Professor of Botany, Kyoto Imperial University, Dr. T. KABURAKI, Professor of Zoology, Tōkyō Imperial University, Dr. T. KISHITANI, Professor of Botany, University of Literature and Science, Hiroshima, Dr. F. OHMACHI, Professor of Zoology, Miye Higher Agriculture and Forestry college, Tsu-shi, Dr. Y. EMOTO, Professor of Biology, Gakusyuin (Peers' College), Tōkyō, Mr. S. INARIYAMA, Professor of Botany, Higher Normal College, Tōkyō, Mr. T. JIMBO, Assistant Professor of Botany, Tōhoku

Imperial University, Sendai. — Publ.: Studies from the Tokugawa Institute. Vol. I, Vol. II, Vol. III; no periodicals.

Imperial Forest Experiment Station. — Meguro.

Imperial Agricultural Experiment Station. — Nishigara-machi.

Forest Experiment Station and Imp. Household Forestry Bureau. — Yokeyama-Mura, Minami-Tama-Gun.

Iwata Institute of Plant Biochemistry. — c/o Prof. K. SHIBATA, Botanical Institute of the Imperial University, Hongo. Im Sommer 1934 ist ein Terrain für Neubau des Laboratoriums in einem Vorort von Tokyo erworben und die Entwurfsarbeiten für die Gebäude sind z.Z. in Ausführung. — Das Institut gibt seit 1922 eine Fachzeitschrift *Acta Phytochimica* in zwanglosen Heften heraus. Die Zeitschrift ist der Veröffentlichung von Original-Arbeiten aus dem Gebiete der Biochemie und Physiologie der Pflanzen gewidmet. Unter dem Titel *Publications* erscheinen ferner grössere Monographien und Sammelwerke, von denen hier zu erwähnen sind: Untersuchungen über den Japan-Lack von Prof. R. MAJIMA und Katalytische Wirkungen der Metallkomplexsalze von Prof. KEITA SHIBATA und YUJI SHIBATA.

Imperial Brewing Experiment Station.

Botanical Gardens of H. M. Imp. Household. — Shinjuku.

Botany Dept. of Tokyo Scientific Museum. — Ueno.

Tokoku Gakushūin (Imp. Academy of Science and Arts). — Ueno.

National Research Council of Japan. — C/o Imp. Ac. House, Ueno.

Botanical Society of Japan. — C/o Botanical Institute of the Faculty of Science of the Imp. University, Hongo.

Bio-Geographical Society of Japan. — C/o Dr. U. HACHISUKA, Mita Shikokuchō, Shibaku.

Horticultural Association of Japan. — 37, Shōtō, Shibuya-machi, Shibuya-Ken.

Crop Science Society of Japan. — C/o Fac. of Agriculture of the Imperial University, Komaba.

Genetic Society of Japan. — C/o Agricultural Expt. Station, Nishigahara-machi, Takinogawa-ku.

Phytopathological Society of Japan. — 80, Nishigara-machi, Takinogawa-ku.

Scientific Agricultural Society. — C/o Institute of Agricultural Chemistry of the Faculty of Agriculture, Komaba.

TOTTORI.

Tottori Imperial College of Agriculture.

Tottori Society of Agricultural Science. — C/o Imp. College of Agriculture.

TSU.

Miō Imp. College of Agriculture and Forestry.

UEDA (Nagano-Ken).

Imperial Sericultural College.

UTSUNOMIYA.

Dept. of Agronomy of the Agricultural College. Dept. of Forestry of the Agricultural College.

Kenya

NAIROBI.

Botanical Section of the Scott Agricultural Laboratories (Department of Agriculture). — Res.: Coffee diseases: Investigations on control of coffee disease (*Colletotrichum coffeanum* var.), especially by means of vegetative propagation, are in progress. Work is also in progress to discover the cause and control of an apparently parasitic type of dieback prevalent in one of the wetter, higher districts. Cereal diseases: Studies in hand on wheat diseases include those of black stem rust (*Puccinia graminis*), take-all disease (*Ophiobolus graminis*), and an apparently new disease

of the grain (*Macrophomina* sp.?). Root, stem, and ear rots of maize are receiving attention. Grassland improvement: Studies to determine the relative value of indigenous pasture species and their reaction to management are being carried out. — Publ.: THOKOLB, C. A., Production of an artificial epidemic of wheat stem rust in Kenya Colony. Ann. App. Biol. XXI, 4, 1934. — Annual Report for 1933 included in the Annual Report of the Department of Agriculture for 1933 (in the press).

* Mr. A. HOLM, late director of agriculture has been awarded C.M.G.

The Forest Department (A Government Department). — P.O. Box 337. — The Department maintains an Arboretum in Nairobi which contains one of the largest collections of trees and shrubs, both indigenous and exotic, in Africa. All species which can be expected to grow are tried, whether of economic, ornamental or merely botanic interest. In addition, an outcrop of rock is used as a rock garden for the growing of as many species as possible of rock or desert plants such as *Cacti*, *Aloes*, *Stapelias*, *Euphorbias*, *Huernias*, *Sansevieras*, etc. Many new species are added every year and gifts and exchanges are cordially welcomed. An Herbarium is also maintained but is confined to indigenous trees, shrubs and other woody plants of Kenya. It is constantly being added to and is available for reference by the public. — Research is mainly silvicultural in connection with the growth and management of the forests and plantations. The investigation of the local flora is steadily pursued as other work allows.

Coryndon Memorial Museum.

East Africa and Uganda Natural History Society. — C/o Coryndon Memorial Museum.

Horticultural Society. — C/o Post Office.

Latvia

JAUNGULBENE.

Valsts Jaungulbenes Laukkopības Izmeklējumu Stacīja (Staatl. Ackerbauversuchsst.).

JAUNPETERMUIZA (ple Olaines).

Valsts Jaunpetermuīzas purvu Kultūras Izmeklējumu Stacīja (Staatl. Moorkultuurversuchsstation). — Entwässerungsversuche in verschiedener Moorerde. Ackerbauversuche auf Niedermoor, Übergangsmoor und Hochmoor in Zusammenhang mit Düngung, Fruchtfolge, Aussaat, Sortenvergleich und anderen Fragen; Grünlandkulturversuche auf den genannten Mooren in Zusammenhang mit Düngungsfragen, Grasmischungen, Aussaat, Ausnutzung der Ernte; Vegetationsversuche mit Gräsern und Getreide in Gefässen; klimatologische Beobachtung. — Stab: Leiter der Versuchsstation Doz. Agronom KONRADS, PETER (Dozent an der Ing. Fakultät der Universität Lettland.); Gehilfe Agronom GUTERS, GOTTLIEB; Assistenten: LANGIUS, RUGOEDS und ČAKSTIUS, NIKOLAUS.

PRIEKULI C. CECISM.

Selekclijas Stacīja (Plant Breeding Station).

PURE.

Staatliche Gartenbauversuchsstation (Valsts Pures dārzkopības izmeklējumu stacīja). — Die Versuchsarbeiten der Station sind hauptsächlich auf die Lösung der akuten Fragen des praktischen Gartenbaues in Lettland gerichtet. Eine Aufgabe der Station ist die Züchtung der vom Staate anerkannten Gemüsesorten. — Der erste offizielle Bericht über die bisherige Versuchstätigkeit (1932-1934) erscheint im Jahre 1935. — Stab: agr. P. GAILĪTIS, Leiter d. Station, Versuchsleiter in Gewächshauskulturen u. Gemüsebau, agr. R. STRIKS, Versuchsleiter im Obstbau, agr. E. KRAULIS, Leiter der Züchtungsarbeiten.

RIGA.

Institut für Pflanzenphysiologie der Universität. — Alberta 10.

Institute of Plant Morphology and Taxonomy and Botanic Garden of the University. — Alberta 10. — Director: Prof. N. MALTA. — The Chief Assistant of the Garden, Private Docent A. ZAMELIS and his collaborators continued their genetical investigations. Private Docent H. SKUJA almost completed his monograph of the *Batrachospermaceae*. Private Docent P. GALENIEKS worked on the genus *Rosa* in Latvia, and Assistant A. APINIS on the Ecology of Hepatics and Mosses. — Volume VIII of the Acta Horti Botanici Universitatis Latviensis was prepared during the autumn 1934 and was issued in January 1935.

Botanische und Landwirtschaftliche Anstalten am Herder Institut. — Elisabethstrasse 29. — Dr. W. von KNIEREM, Prof. für Agrikulturchemie ist vor kurzem verstorben. — Mit dem Institut ist auch eine Samenprüfungsanstalt verbunden.

Wissenschaftliche Anstalten der Landwirtschaftlichen Hochschule (Phytopathologie, Pflanzenbau, Ackerbau und Wiesenbau). — Kronvalda Bulv. 1. **Forstliche Versuchsanstalt** (Mežu pētīšanas stacīja). — Baložu muiža pie Juglas.

Staatl. Samenprüfungsanstalt (Valsts sēkļu kontroles stacīja). — Dzirnauvu iela 31.

Forstabteilung des Museums (Mežu departamente muzejs). — Kalpaka bulv. no. 6.

Hydrobiologisches Laboratorium (Hidrobiol. Stacīja). — Baznīcas iela 5.

Institute for Plant Protection (Latvijas augu aizsardzības institūts). — Baznīca iela 4a, dz. 7. — A combined green-house and laboratory which will be opened for use in the spring of 1935 is under construction. The experiments of the institute will be concentrated in the above mentioned laboratory, leaving only the bureau of advice and the museum of demonstration in the former laboratory in the centre of the town. Research: the disinfection of seeds of winter-corn against species of *Fusarium*, the disinfection of seeds of flax against *Colletotrichum lini*, the influence of manure on the disease of flax caused by *Melampsora lini*, the influence of ecological factors on *Phaedon cochleariae*, the control of *Laspeyresia nigricana*, the fauna of *Aphididae* on *Solanaceae*, studies on the weed flora, studies on the mycoflora.

Naturforschers Verein. — Dom Museum, Palaisstr. 4.

STENDE.

Stendes valsts selekclijas stacīja (Staatliche Saat-zuchtstation Stende). — Untersuchungen über die Degenerationserscheinungen des Flachses, die Backfähigkeit der Weizensorten sowie die Vererbung von Ährenschartigkeit beim Roggen sind im Gange. Im Jahre 1935 werden eingehende Untersuchungen über Spaltungsverhältnisse der Kreuzungen der Flachsvarietäten in Angriff genommen. — Publ.: BERZINŠ, E., Untersuchungen an lettländischen Faserleinsorten, Faserforschung, B. II, H. 1; BERZINŠ, E., Les lins de Lettonie, leurs variétés et leurs régions de culture, Laus. Mēnešraksts Nr. II, 1934 (lettisch mit französischer Zusammenfassung). — Direktor Priv. Doz. J. LIELMANIS und Vicedirektor Dipl.-Agr. E. BERZINŠ haben vor einiger Zeit eine Studienreise nach Deutschland, Dänemark und Schweden unternommen um die Technik der Pflanzenzüchtung näher kennenzulernen.

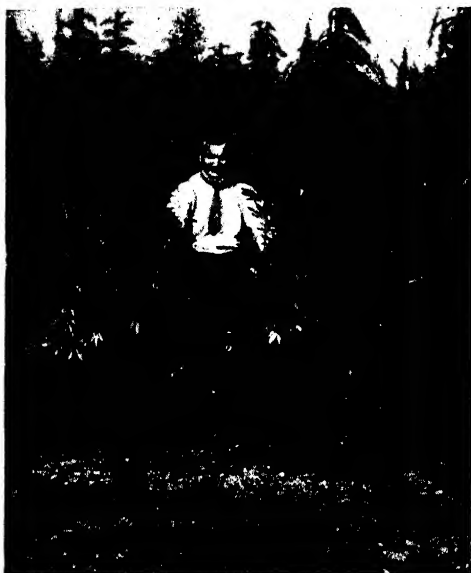
VALMIERUIZA PIA VALMIERAS.

Valsts Valmieras lauksaimniecības izmeklējumu stacīja (Staatl. Landwirtsch. Versuchsstation).

VIDSMUIZA.

Valsts Vidsmuīzas Laukkopības Izmeklējumu stacīja (Staatl. landwirtschaftliche Versuchsstation Vidsmuīsha). — Ein Museumraum wurde zur Dar-

stellung und Aufbewahrung der wichtigsten Ereignisse aus der Tätigkeit der Versuchsstation gebaut. — Unters.: Genetische Unters. und Selektion bei Flachs; Anbauversuche mit Hanf; Selektionsarbeiten mit Winterroggen und Winterweizen; Winterfestigkeitsforschung bei Roggen und Weizen;



Agronom J. Lühke der Versuchsstation Vidsmuiza zwischen den Hanfkulturen.

Akklimations- und Jarovisationsforschungen; Sorten- und Düngungsversuche. Im Febr. des Jahres 1934 feierten wir das zehnjährige Bestehen der Versuchsstation. — Leiter: Agronom JAHNIS LÜHKE, erhielt im Jahre 1933 die 4. Klasse des Dreisternordens; Assistent: Agronom PETERIS DREIMANIS.

Lithuania.

DOTNUVA.

Laboratories of the College of Agriculture (Applied Botany, Plant Protection, Genetics, Plant Selection, etc.) (Zemes Ūkio Akademija).

KAUNAS.

The Department of Plant Anatomy and Physiology of the University (Vytauto Didžiojo Universiteto augalų anatomijos ir fiziologijos kabinetas). — The assistant J. DAGYS, is on leave at Graz where he is preparing his thesis. — Research work on Hormones is being done by L. VAILIONIS and J. DAGYS, while the structure of woody tissues is being investigated by Mr. ŠOPAUSKIENĖ, the wheat of the old castles of Lithuania is also being studied by him. — Publ.: Die Wisa Krankheit in den litauischen Wäldern (Doc. L. VAILIONIS) and: Getreide in litauischen Burgbergen (Mr. ŠOPAUSKIENĖ), Scripta Horti Botanici Vytauti Magni III 1935. — Staff: Doc. L. VAILIONIS, Director of the Department; J. DAGYS, assistant, on leave; Mr. ŠOPAUSKIENĖ, assistant.

Institut für Systematik der Pflanzen an der Universität „Vytautas der Grosse“ (Vytauto Didžiojo Universiteto Augalų Sistematikos Kabinetas). — 2a, Freda. — Der ältere Assistent KAZYS GRYBAUSKAS wird Anfang 1935 die Stelle des Leiters der Arzneipflanzenabteilung am Botanischen Garten erhalten. Seine Stelle wird im Jahre 1935 neu besetzt.

Chronica Botanica I (1935).

— Das Herbarium erhielt wertvolle Sammlungen im Austausch gegen die von Prof. Dr. C. REGEL und Dr. A. MINKEVIČIUS herausgegebene *Flora exsiccata lituana*. Prof. Dr. C. REGEL übergab dem Museum verschiedene Objekte von seiner griechischen Reise. — Unters.: Veg. von Litauen; Vegetation des nahen Orients, Uredinales von Litauen, Phänologie des Pollens. — Publ.: S. C. REGEL, Fontes florae lituanae, Scripta Horti Botanici Universitatis Vytauti Magni III 1935. — In Vorbereitung: Flora exsiccata lituana, mehrere neue Faszikel. — Diss.: A. KISINAS, Die Assosiationen und Assosiationskomplexe der Dünen am Meeresstrande von Litauen (Noch nicht gedruckt). — Ein Bericht für die Zeit von 1932-1934 erscheint in den Scripta Horti Botanici Bd. III, 1935. — Stab: Prof. Dr. C. REGEL, Direktor; Frh. M. NATKEVICAITĖ, Assistentin; Assistentenstelle frei. — Mit dem Institute in Verbindung stehen: Gymnasialdirektor Dr. A. KISINAS; Oberlehrer P. SNARSKIS aus Klaipėda, J. RAUKTYS aus Alytus, Fran M. LUKAVIČIENE aus Kaunas und J. KUPREVIČIUS aus Kaunas. — Prof. Dr. C. REGEL unternahm im Jahre 1934 eine Forschungsreise in die Gebirge von Griechenland. 1935 ist eine ähnliche Reise geplant.

Botanischer Garten der Universität (Vytauto Didžiojo Universiteto Botanikos Sodas). — 2a, Freda. — Die Kulturfäche des Gartens wurde vergrößert, Erdarbeiten, Terrassierungen und Meliorationen (Entwässerung) ausgeführt. Neue Anpflanzungen im Parke und im Arboretum; Anpflanzung eines Fichtenwäldchens, Bepflanzung der früheren Festungswälle mit *Pinus montana*; Anlage einer Dahlienabteilung und einer Rosenallee, Anlage einer Abteilung für einjährige Gewächse, Aufstellung von Thermometern zur Messung der Bodentemperaturen. — Der Garten enthielt Ende 1934 etwa 7200 Arten. *Vanilla planifolia* hatte 18 Früchte. — Aufgaben: Akklimatisation, Phänologie, Bodentemperatur und Pflanzenbau; von 1935 an Genetik. — Ein Bericht des Gartens für 1932-1934 erscheint in den Scripta Horti Botanici III. — Stab.: Prof. Dr. C. REGEL, Direktor; Dr. A. MINKEVIČIUS, Phytopathologe, Leiter des Phytophologischen Laboratoriums; Provisor K. GRYBAUSKAS, Leiter der Arzneipflanzenabteilung; C. MEISSNER, Garteninspektor.

Phytopathologisches Laboratorium am Botanischen Garten der Universität (Vytauto Didžiojo Universiteto Botanikos Sodo Fitopatologijos Laboratorija). — Unters.: Vergleichende Empfindlichkeit verschiedener *Ribes rubrum*- und *Ribes nigrum*-Sorten gegen Rostpilze; Uredinales von Litauen. — Publ.: Wichtigere Pflanzenkrankheiten, die in den Jahren 1932-1934 im Botanischen Garten der Universität beobachtet wurden, Scripta Horti Botanici Universitatis Vytauti Magni III, Kaunas 1935. — Leiter: Dr. ANTANAS MINKEVIČIUS.

Arzneipflanzenabteilung am Botanischen Garten der Universität (Vytauto Didžiojo Universiteto Botanikos Sodo Valstihų augalų skyrius). — Im Dezember 1934 wurde am Botanischen Garten die Stelle eines Leiters der Arzneipflanzenabteilung geschaffen. — Durch Einbau einer Heißlufttrockenanlage wurde die Trockenkammer für Arzneipflanzen leistungsfähiger gemacht. — U.a. werden angebaut: *Hydrastis canadensis*, *Rhamnus Purshiana* (auf *Rhamnus Frangula* gepfropft), *Anthemis nobilis* fl. plen. — Aufgaben: Akklimatisations- und Anbauversuche mit Arzneipflanzen; Phänologische Untersuchungen am Pollen. — Leiter: Provisor KAZYS GRYBAUSKAS.

Luxemburg.

LUXEMBOURG.

Botanische Abteilung des Grossherzoglichen Instituts.

Phytopathologische Station.

Staatliches Naturhistorisches Museum.

Société des Naturalistes Luxembourgeois.

REMICH.

Staatliche Weinbaustation.

Madagascar.

ALAOOTRA.

Station Agricole.

AMBAVAHIBE.

Station d'Essais Agronomiques.

IVOLOINA (Tamatave).

Station agricole de l'Ivoloina-Tamatave. — Pers. scient.: Directeur A. LEDREUX; Directeur adjoint, M. LESUEUR; Conducteur d'Agriculture, M. THEVENOT; Chimiste en sucrerie JOSSELYN en congé en France. — La Station agricole fut dotée en 1933 d'un laboratoire de sucrerie, pour l'étude de la canne à sucre et le contrôle des sucreries. Elle s'occupe surtout de l'amélioration des cultures tropicales: Café, Riz, Vanille, Canne à sucre.

MAROVOAY.

Station rizicole.

NANISANA.

Laboratoire de Phytopathologie.

TANANARIVE.

Laboratoire de Phytopathologie du Service Agricole. Laboratoire de Chimie Agricole du Service Agricole. Académie malgache (Gouvernement général de Madagascar). — Mr. HEIM sous-directeur au Muséum d'histoire naturelle de Paris (Service de Cryptogamie), Membre honoraire, est actuellement chargé de missions à Madagascar. — La compagnie publie comme par le passé un bulletin annuel et des mémoires (actuellement sont parus les bulletins jusqu'en 1932-1933 et 1934 en préparation les Mémoires de 1 à XIX sont parus).

TSIMBAZAZA.

Jardin Botanique. — Dir.: M. FRANÇOIS.

TULEAR.

Station d'Essais Agronomiques.

Fed. Malay States.

KEPONG.

Forest Research Institute (F.M.S. Government). — Systematic work on Malayan *Dipterocarpaceae* is continued. — Public.: Annual Report for 1933.

KUALA LUMPUR (Selangor).

Office of the Chief Research Officer of the Dept. of Agriculture. — There are several small Experiment Stations and Exp. Farms.

Research Branch of the Forest Department.

Rubber Research Institute of Malaya (incorporated by Enactment, F.M.S. Enactment No. 14 of 1934, formerly maintained by an export cess on rubber exported from Malaya. At present maintained by contributions from the Rubber Funds of the various Malayan Administrations from an export tax levied under The Rubber Regulations' Enactment framed in accordance with the International Rubber Regulations Agreement for exports of raw rubber). — Telegraphic address: "Searching". — No changes in Botanical Staff. Appointment of an Assistant Botanist (Asiatic Graduate) to be made in 1935. — One officer of the Botanical Division and one officer of the Pathological Division on leave during 1935. Leave spent in England. Part of leave spent in study. Pathologist to attend Int. Bot. Congress 1935. — Head of Bot. Division will be on leave between August 1935 and March 1936 and will attend Int. Bot. Congress 1935. — Institute reconstituted during 1934. A new building may be erected or under erection between January 1935 and March 1936. — Researches in relation to all

aspects of the cultivation of the Rubber tree (*Hevea brasiliensis*) including Botanical, Pathological, Soils, and Chemical investigations on the raw product (latex and rubber). — Many short visits are paid by research workers. — Public.: Four Journals containing the results of botanical, pathological, soils, and chemical investigations; One Bulletin containing results of investigations on latex and rubber derived from different clones; One Manual dealing with investigations on the use of indigenous plants in soil management and general cultivation on rubber plantations. — The Annual Report for 1934 will be published in 1935. — The Rubber Regulations Enactments of the various Administrations have been legislated as a result of the International Control of rubber exports.

Malta.

LA VALETTA.

Botanic Gardens of the University.

Mandschukuo.

CHARBIN.

Botanic Gardens, Museum and Library of the Manchurian Research Society.

DAIREN.

Serological Laboratory of the Central Research Institute of South Manchurian Railway Co.

KUNG-CHU-LING.

Agricultural Experiment Station of South Manchurian Railway Co.

Marianne Islands.

GUAM.

Guam Agricultural Experiment Station.

Mauritius.

CUREPIPE.

Société horticole de l'île Maurice.

REDUIT.

Botany and Mycology Depts. of Mauritius Agricultural College.

Botanical, Tobacco, and Agricultural Divisions of the Department of Agriculture. — W. E. FREEMAN has joined the staff of the Department as Tobacco Breeding Officer. — Mr. C. A. NORTH-COOMES has been appointed agronomist to the Department. — Mr. L. E. BAISSAC and V. OLIVER of the Dept. of Agriculture paid a visit to the Dutch East Indies, where they inspected several laboratories and experiment stations.

Mexico.

MEXICO D.F.

Instituto de Biología de la Universidad Nacional. — Chapultepec (Casa del Lago).

Secetón Botánica del Colegio Francés. — Calle de San Borja, Colonia del Valle.

Dirección de Estudios Biológicos. — Balderhas 94.

Instituto Botánico de la Dirección de Fomento Agrícola de la Secretaría de Agricultura y Fomento. — Calzada México-Tacuba Núm. 295. — Este Instituto se fundó el 10 de Enero de este año y consta de un Jefe general y de varias Secciones atendidas por profesores y ayudantes. Las Secciones que tratan de asuntos de Botánica, son: la de Botánica, la de Genética vegetal y la de Sanidad vegetal. La primera consta de un profesor y un ayudante. La segunda de un profesor, dos ayudantes y un mozo. La tercera de un profesor entomólogo, de un profesor bacteriólogo y de un profesor micólogo cada quien con su ayudante y un mozo para todos. En el curso del año no hubo ninguna alteración en el personal;

pero para el año entrante la Sección de Botánica y la de Genética se fundirán en una sola que se llamará de Botánica Aplicada. — Para el año próximo el Instituto contará con un edificio adecuado en los terrenos de San Jacinto, D.F. — En el corriente año la Sección de Botánica comenzó a formar un herbario de plantas del país con los siguientes lotes: *De cultivo*: I Perennes, Frutícolas (citrus, pomos, etc.) e industriales (café, henequén, etc.), II No perennes. Cereales (maíz, trigo, arroz, etc.), Legumbres (frijol, garbanzo, etc.), Hortícolas (col, lechuga, alcachofa, etc.), Frutícolas (fresa, plátano, piña, chile, jitomate, etc.), Industriales (algodón, tabaco, yuca, etc.), De ornato (palmas, orquídeas, crisantemos, dalias, etc.), Forrajeras (alfalfa, trébol, etc.), *Silvestres*: industriales, medicinales, forrajeras, parásitas, maderables, frutícolas, halofitas, acuáticas, xerofitas, venenosas e invasoras de las siembras. — Se ha comenzado a hacer un museo de muestras de semillas de diversas variedades de plantas de cultivo, siendo ya notables las de trigo y las de frijol, con sus respectivos cuadros de datos de estandarización. Se ha comenzado a hacer un museo de plantas desecadas, fotografías, mapas, cuadros esquemáticos, dibujos, etc. de asuntos botánicos. El museo cuenta, además, con una valiosa colección de insectos que atacan las plantas de cultivo y en la estufa se tiene en constante estudio biológico el *Fusarium cubense* que causa en el plátano el mal de Panamá, además de varias razas de azobacterias. La biblioteca cuenta con obras importantes como la Biología Central Americana, y últimamente adquirió el Instituto los 14 tomos de The Silva of North America por CHARLES SPRAGUE SARGENT y los 12 tomos de American Woods por R. B. HOUGH, además de la multitud de folletos y revistas que a diario se reciben de todo el mundo que estudia asuntos de Biología. — En el campo se ha estado ensayando el cultivo de cuatro variedades de soja para adaptarlas a las diferentes zonas climatológicas del país. Se está estudiando la evolución del maíz común a partir del teocintle (*Euchlaena mexicana*). Se está perfeccionando la variedad *granada* del maíz y la del frijol llamada *camotillo*. Se está ensayando el cultivo de la hierba de la leche como forraje lactígeno, así como la alfalfa y tréboles de Tasmania. En el campo de experimentación de Tuxtpec, Oax., se está propagando el cultivo del plátano (*Musa Cavendishii*) sustituyendo con él al Roatín por ser inmune al mal de Panamá. Para 1935, el Instituto seguirá desarrollando su programa conforme al Plan general previamente estudiado y trazado por el Supremo Gobierno. El herbario y el museo seguirán formándose con ejemplares que remitan los Agentes generales y regionales de la Secretaría de Agricultura y Fomento, distribuidos en zonas por todo el país, y se seguirán trabajos de laboratorio, de campo, de biblioteca, etc. según las necesidades del Gobierno y del servicio público tanto nacional como extranjero. En el Instituto se proporcionan datos a las personas que tienen necesidad de preparar tesis de asuntos biológicos para presentarlas en la Universidad. — Como el Instituto está recién establecido, pues va a cumplir un año de existencia, no ha verificado ninguna expedición formal de carácter botánico a lugares propicios para el caso; sin embargo, aprovechando la estancia en las Costas occidentales de la Baja California, de uno de los profesores del Instituto que desempeñaba allí otra comisión, se colectaron algas de esa localidad. — El Instituto todavía no cuenta con un órgano de publicación para sus estudios; pero puede publicar éstos en el órgano de la Dirección de Fomento Agrícola que se llama "Agricultura" en donde han aparecido los estudios siguientes; en el de Marzo "El estiércol como nuevo vector del mal de Panamá" y en el de Abril y Mayo "Enfermedades de la papa en México". Además, en mimeógrafo, se han publicado

los trabajos siguientes: "El frijol soya (*Glycine hispida*)", "Las fumigaciones para combatir las plagas de almacenes y graneros" y "Estandarización de semillas". Ya se hacen las gestiones necesarias para obtener un órgano de publicación propio del Instituto donde puedan aparecer en la sección correspondiente, estudios de Botánica aplicada. — En el mes de Marzo último se organizó un banquete de convivibilidad entre el personal del Instituto de Biología de la Universidad Nacional y el de este Instituto. — Posiblemente el lo del próximo Enero se organizará otro banquete entre los miembros de este Instituto para celebrar su primer aniversario. — El lo de Diciembre de este año, tomó posesión de Presidente de la República el Sr. GRAL. LÁZARO CÁRDENAS, habiendo designado Secretario de Agricultura y Fomento al Sr. Lic. TOMÁS GARRIDO CANABAL; pero el Instituto seguirá trabajando en la forma acostumbrada. — El personal técnico que trabaja en asuntos de Botánica en el Instituto, es el siguiente: Jefe del Instituto, Profesor E. BELTRÁN, de las Universidades de México y Columbia, E.U. y catedrático de Zoología de la Universidad Nacional de México; Jefe de Sección y Profesor de Botánica, Dr. G. GÁNDARA, de la Universidad Nacional de México; Jefe de Sección y Profesor de Genética vegetal, Agrónomo P. KHANKHOJE, de varias Universidades de Europa y Estados Unidos; Jefe de Sección y Profesor de Entomología, Agrónomo ALFONSO MADARIAGA, de la Escuela Nacional de Agricultura de México; Jefe de Sección y Profesor de Agrología, Agrónomo M. RANGEL HUERTA, de la Escuela de Agricultura de Ciudad Juárez, Chih.; Profesor de Bacteriología, Dr. en Filosofía J. STERN, de la Universidad de Berlín; Profesor de Micología, A. NAVARRO CARDONA, Médico, de la Universidad Nacional de México; Ayudante de Botánica, ALONSO CARRILLO PEREA, Médico y Profesor Académico, de la Universidad Nacional de México; Ayudante de Genética vegetal, Forestal R. BARRENA, de la Escuela Nacional de Agricultura de México; Ayudante de Bacteriología, E. CASTAÑEDA, estudiante de Medicina. Ayudante de Entomología, E. FERRER. — En México se dedican a la Botánica, pero sin pertenecer a ningún Instituto, el Prof. CASIANO CONZATTI, radicado en Oaxaca, Oax. y el Prof. MAXIMINO MARTINEZ. El primero está jubilado por el Gobierno Federal con una corta pensión, cuenta con un herbario particular de 5,000 ejemplares, ha explorado la región de Oaxaca y es muy hábil en Botánica Sistemática. El segundo se dedica actualmente a la enseñanza de la Botánica y de la Zoología en las escuelas secundarias oficiales.

Jardín Botánico.

Sociedad de Estudios Biológicos. — C/o Prof. Dr. A. J. HERRERA, Universidad.

Sociedad Forestal Mexicana. — Elisco 11.

OAXACA.

Estación Agrícola Experimental.

TACUBAYA.

Sociedad Mexicana de Biología. — Calle Xicotencatl. 3.

Montserrat (West Indies).

GROVE.

Botanic Station.

Grove Agricultural Experiment Station.

Morocco

△ Une mission scientifique et phytopathologique, organisée avec le concours de Muséum de Paris par M. P. RÉGNIER, directeur du service de défenses des cultures du Maroc, et par M. G. MALEÑON, inspecteur de l'Agriculture, pathologiste de la Direction

générale de l'Agriculture du Maroc, vient de parcourir en février-mars 1934 la moyenne vallée du Drâa depuis Ouarzazat jusqu'en amont de l'Irîki, la base du Djebel Bani et le Souss. — Cette mission était composée de MM. ROGER HEIM, sous-directeur au Muséum National d'Histoire Naturelle, de M. G. MALENGON et de M. RUNGS, inspecteur adjoint de l'Agriculture, entomologiste, à Rabat. Le but essentiel du voyage était l'étude des maladies des cultures, des arbres fruitiers et celle des insectes prédateurs, et plus particulièrement de la grave maladie du bayoud qui sévit dans le sud-marocain sur les palmiers-dattiers. M. MALENGON chargé spécialement de cette dernière question, avait mis précédemment en évidence l'agent de cette affection, le *Pasariurn albedinis* champignon hyphomycète dont il a pu suivre le cycle complet en cultures pures et dont le parasitisme de blessure cause une trachéomycose typique. Les observations faites au cours de cette mission ont pleinement vérifié les précédentes observations de M. MALENGON et permis d'établir une carte de la répartition du bayoud dans les pays du Sud-Marocain (Feïja, Ktaoua, M'Hamid, etc.). La mission a pu recueillir, en outre, de nombreux matériaux phanérogamiques, bryologiques, algologiques, particulièrement dans les régions d'Agdz, de Zagoura, de Tamgrout, Tagounit, Hadeb el Youdi, ainsi que de nombreux coléoptères, lépidoptères et quelques oiseaux. L'expédition est revenue par Tiznit, Agadir et la côte marocaine, où de nouvelles récoltes cryptogamiques ont été effectuées. (*Annales de Cryptogamie Exotique*).

FORT DAUPHIN.

Station Expérimentale Agricole.

RABAT.

Section de Botanique de l'Institut Chériffien.

Station de Sélection et d'Essais de légumes de la Direction Générale de l'Agriculture.

Société des Sciences Naturelles du Maroc. — C/o Institut Scientifique Chériffien.

Mozambique.

△ Mr. J. C. FERNANDES formerly principal of the Government Agricultural School, Sanguem, Goa, has been appointed Agricultural Technician to the Government of Portuguese East Africa.

LOURENÇO MARQUES.

Servico Agricolo (Sections d'Agriculture, de Sylviculture, etc.).

Reparticao Tecnica de Agricultura, Servico de Reconhecimento Botanico (Etudes Botaniques et Section de Pathologie Végétale). — Caixa Postal 250.

Rech.: L'étude de la flore de l'Afrique Orientale Portugaise (systématique et écologique); L'étude spéciale des *Stapelideae* (avec la collaboration MM. prof. SLOANE, de Pasadena (California) et ALAIN WHITE, de Summerville, South Carolina (U.S.A.); L'étude des maladies des plantes cultivées (mycologie). — Le "Serviço de Reconhecimento Botanico" (études botaniques) est chargé de faire l'étude de la flore de Inhambane dans 1935 (botaniste M. GOMES F SOUSA, ingénieur-agronome). — Publ.: *Boletim Agricola e Pecuário*. — Chef de la Section Botanique: M. ANTONIO DE FIGUEIREDO GOMES F SOUSA, ingénieur-agronome. Collaborateur: M. Dr. ANTONIO ROCHA DE TORRE, pharmacien à Nampula. (15° 10' S., 39° 10' E.Gr.).

Sociedade de Estudos da Colônia de Moçambique.

UMBELUZI.

Estação Experimental.

Netherlands.

© Mit ihrem 28. Teil fand die *Flora Batava* ihren Abschluss. Sie erschien seit 1800 und stand zunächst unter Leitung von J. KOPS. Er gab in den Jahren 1800-1849 die Bände 1-10 heraus. Die beiden folgenden Bände wurden bzw. von P. E. M. GEVERS DEYNOUT und Jhr. F. A. HARTSEN bearbeitet. Dann übernahm F. W. VAN EEDEN die Leitung (1868-1898) und liess die Bände 13-20 erscheinen. L. VUYCK brachte dann die Bände 20-27 heraus (1901-1931). Er bearbeitete auch einen Teil des letzten Bandes, starb aber 1931. Dieser letzte, 28. Band wurde durch W. J. LÜTJENHARMS mit grösster Sorgfalt vollendet. In der *Flora Batava* sind fast alle Phanerogamen und ein grosser Teil der Kryptogamen aus den Niederlanden abgebildet. Sie hat also ihren Zweck im Rahmen des Möglichen erfüllt. Trotzdem wäre es erwünscht, wenn sich dies verdienstliche Bildwerk in einem neuen, weiteren und moderneren Rahmen fortführen liesse.

AALSMEER.

Kon. Nederlandsche Mij. voor Tuinbouw en Plantkunde (R. Horticultural Society of the Netherlands). — C/o J. C. M. MENSING, Stommeweg 68.

ABCOUDE.

Laboratory of the Hugo de Vries Foundation. — Assistant: A. VAN DER WERFF. — Dr. HOCKE HOOGENBOOM, a temporary worker, is studying the Algae of the Zuiderzee.

AERDENHOUT.

Neth. Natural History Society (Nederl. Natuurhist. Ver.). — C/o J. SYBRANDI, Hon. Secretary, Westerlaan 7. — Periodical: *Natura* (Monthly).

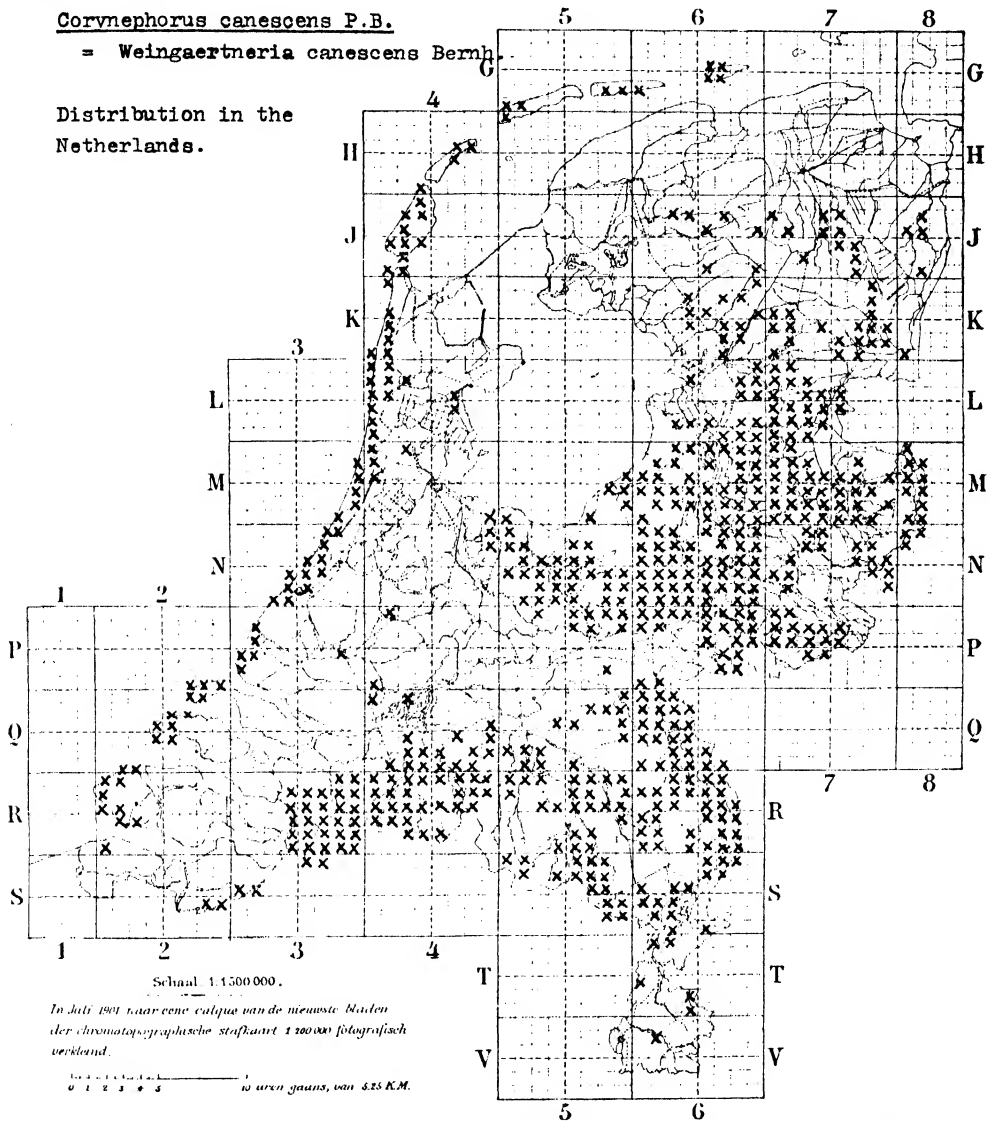
AMSTERDAM.

△ Dr. F. M. MULLER, a promising young botanist and biochemist, has been appointed chemist of the "Bataafsche Petroleum Maatschappij".

Laboratory of Plant Physiology of the Municipal University of Amsterdam. — Plantage Middellaan.

Staff: Dir. Prof. Dr. Th. WEEVERS, Ass. Dr. M. PINKHOFF, A. W. H. VAN HERK, phil. nat. drs., J. C. J. WALLEBOERK, phil. nat. drs. — Res.: Function of alkaloids and glucosides in metabolism, Respiration and fermentation, Influence of neonlight on plants, N-metabolism during germination, Physiology of halophytes. — Publics: Th. WEEVERS, Die Bildung aromatischer Stoffe und Terpene in der Pflanze. Proc. Kon. Ak. 37; A. W. H. VAN HERK und N. BADENHUIZEN, Ueber die Atmung und Katalase-wirkung im Saunatumkolben. Proc. Kon. Ak. 37; M. VAN EYK, Versuche über den Einfluss des Kochsalzgehalts in der Nährlösung auf die Entwicklung von *Salicornia herbacea* und auf die Zusammensetzung der Salze im Zellinnern dieser Pflanze. Proc. Kon. Ak. 37. — A. W. H. VAN HERK worked for six weeks in the laboratory of Prof. Dr. H. von EUER-CHELPIN, Stockholm, and carried out an investigation on the subject: Cozymase and flavin.

Botanical Institute and Hortus Botanicus of the Municipal University of Amsterdam. — Acquis.: a SCHOUTEN micromanipulator. — Res.: *Oenothera*, cytological work, pollen-statistics, Desmids. One of the assistants started work on starch-problems. — Theses: G. G. VERMEER-LOUMAN, Pollenanalytisch onderzoek van den West-Nederlandschen bodem; W. VAN DIJEN, Organogene Dünenbildung. — We intend to bring out for the first time: *Archives de l'Institut botanique de l'Université d'Amsterdam*. — During the winter of 1934-'35, Prof. Dr. W. DOCTERS VAN LEEUWEN, the retired director of the Buitenzorg Garden, gave a series of lectures on Cacidology in the institute. — Mr. C. A. BACKER who has returned to Holland from Java lives at Heemstede near Haarlem and visits the laboratory regularly.

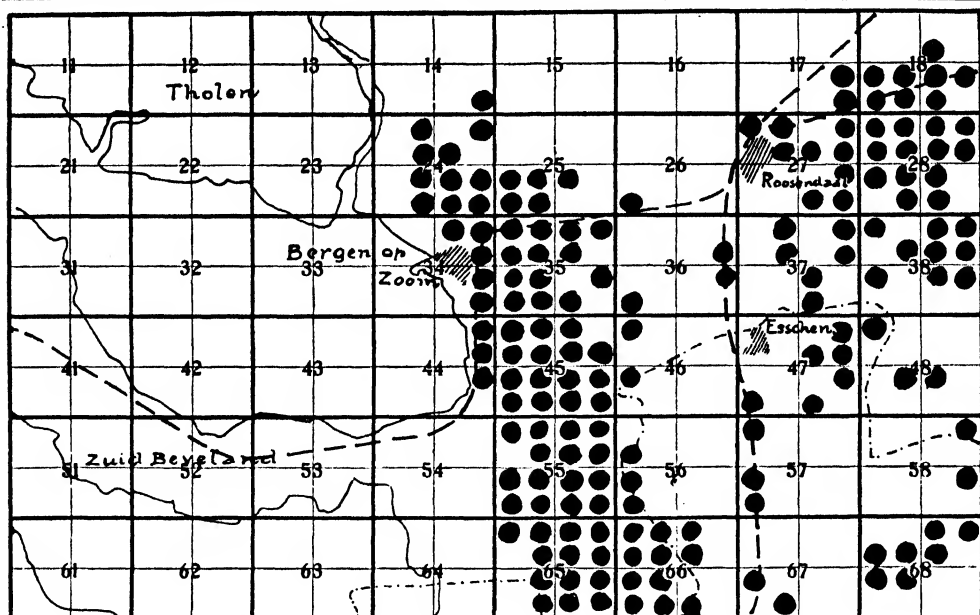
Corynephorus canescens P.B.= *Weingaertneria canescens* Bernh.Distribution in the
Netherlands.

Sample of the distribution-maps as made by the Institute for the Investigation of the Vegetation of the Netherlands (See *Bergen op Zoom*).

* Prof. STOMPS wurde in den Vorstand d. Deutschen Botanischen Gesellschaft gewählt.

Afdeeling Handelsmuseum van de Koninklijke Vereeniging Koloniaal Instituut (Economic Division of the Royal Society Colonial Institute). — Mauritskade 64. — Staff: Prof. Dr. L. P. LE COSQUINO DE BESSY, director, Ir. W. SPOON, Chief Scient. Research, Dr. C. J. J. VAN HALL, Chief Documentator, Ir. W. L. UTERMARK, General Conservator, Dr. P. A. VAN DER LAAN, Biol. Assistant. — Dr. C. WEHLBURG, biol. assistant, left the staff in 1934, having been appointed phytopathologist to the Government of San Domingo. — Hon. Botanist: Dr. H. H. JANSSENIUS (author of *Micrographie des Holzes*). — Many important new acquisitions have been received from the Netherlands East Indies, Surinam, Curaçao. — Research: on tropical botanical

material, e.g. *Derris elliptica*, tropical timbers, etc. — Publics.: Mededeelingen van de Afdeeling Handelsmuseum 1-12 (i.a. PELLE: The Flora of Surinam; Information and Research in 1929, 1930, 1931, 1932, 1933, 1934; PEEFFEER: Surinam Timbers; KLUYVER: Cocosfibre industry, UTERMARK: *Vanilla*; UTERMARK: *Citrus*, etc.); Berichten van de Afdeeling Handelsmuseum 1-89, Bulletins of the Economic Division of the Colonial Institute. Many of them on botanical subjects (*Derris elliptica*, essential-oil-producing species, kapok, etc.); Annual reports. — Report will appear in 1935 and cover 1934. — The subsidy from the Netherlands government has been decreased. — The van Eeden Foundation and GRESHOFF's Rumphius Foundation, which are administered in the building of the Colonial Institute, award medals for botanical investigations on



Further sample of the distribution-maps as made by the Institute for the Investigation of the Vegetation of the Netherlands (See *Bergen op Zoom*).

the flora of Surinam and the flora of the eastern part of the Netherlands East Indies. — The silver "VAN EEDEN-medal" has in 1935 for the first time been awarded to Prof. Dr. G. STAHEL, director of the Agricultural Experiment Station at Paramaribo, Surinam, for his splendid botanical work on the plants of Netherlands' Guiana.

Koninklijke Akademie van Wetenschappen (Afd. Wis- en Natuurkunde. — Trippenhuis.

Nederlandsche Dendrologische Vereeniging (Neth. Dendrol. Soc.). — C/o W. J. HENDRIKS, van 't Hoffstr. 7. — The Nomenclature Committee dealt with the Genus *Crataegus*. — Publ.: Annual (a copy will be sent on application).

Nederlandsche Vereeniging tot Behoud van Natuurmonumenten (Neth. Society for Nature Preservation). — Heerengracht 540.

BAARN.

△ Dr. JOH. C. WENT who received a fellowship of the Dutch American Foundation sailed for the States in August, where she will work at the University of Wisconsin.

Phytopathologisch Laboratorium "Willie Commelin Scholten". — Private foundation, has connections with two Universities, Amsterdam (municipal) and Utrecht (governmental). — Res.: The following subjects are being worked on as theses: Antagonism of soil micro-organisms; Immunisation of plants to *Phytophthora tumefaciens*; The relation of plants to Iodine; Deficiency diseases of *Lupinus* caused by Boron, Copper, and other metals in minimum quantities. The influence of Boron on the relation between Sugar-beet and *Phoma betae*; Phenol-diseases of plants. — Publics.: Mededeeling No. XIII: M. S. J. LEDEBOER, Physiologische Onderzoekingen over *Ceratostomella ulmi* (Schwarz) Buisman; JOHA. C. WENT, *Fusarium*-Aantastingen van erwten. — Dr. L. RÖNSDORF from Godesberg was working during 1934 on Fungi and growth substances.

Centraalbureau voor Schimmelleculturen (Central Bureau for Fungus Cultures). — Foundation, located in the building of Phytopathologisch Laboratorium

"Willie Commelin Scholten", Javalaan 4. — Collection of fungi. Acquisitions: see list 1934. — Res.: Monographical work on *Torulopsidaceae* (second part of the anascosporogenous yeasts). Work on *Cephalosporium*. — Publics.: J. LODDER, Die Hefesaammlung des "Centraalbureau voor Schimmelleculturen", II. Teil. Die Anascosporogenen Hefen, erste Hälfte; A systematic survey of a part of the anascosporogenous yeasts of the collection. This work was carried out under the auspices of Prof. Dr. A. J. KLEYVER, in the Microbiological Institution at Delft and was published by the "Koninklijke Akademie van Wetenschappen". — *Mededeelingen uit het Centraalbureau voor Schimmelleculturen*, formerly an extra publication, is not issued at the moment. The smaller publications by the different collaborators appear in: "Zentralblatt für Bakteriologie".

Cantonspark, Botanic Garden of the State University of Utrecht (director: the Professor of systematic botany at the University). — Faas Eliaslaan 49-51. — The largest hothouse has been divided in two, and the smaller part which has been provided with ground-heating is now being used for tropical economic plants. Cacao fruits here very well. — Some specimens of *Taiwania cryptomeroides* in the garden have been kept outside during the winter without injury. *Glyptostrobus pensilis* grows in the open. Publ.: Seed list 9.

BERGEN OP ZOOM.

Instituut voor Suikerbieteneteelt (Sugarbeet Breeding Institute). — No return. — Dr. A. MEURS has been appointed temporary phytopathologist.

Foundation: Institute for the Investigation of the Vegetation of the Netherlands (Stichting: Instituut voor het Vegetatie-Onderzoek van Nederland). — Secretary: JAN G. SLOFF, Halsterse weg 78. — Collections: National Herbarium at Leiden (Netherlands). — In 1934 a manuscript was prepared consisting of about 2000 maps of the Netherlands (scale 1 : 1,500,000) one for each of the Phanerogamae and Pteridophyta naturally growing in the Netherlands. In a system of squares on these sheets are indicated

the "hour-squares", areas of 5 K.M. by 4.18 K.M., in which the various plants are noted after systematic investigations based on the plan published in 1902 by GOETHART and JONGMANS (example figured). — There has also been prepared a collection of 54 loose-leaf binders one for each sheet of the topographical map of the Netherlands, with distribution-sheets on 1:200,000 scale for each species, on which the presence of the plant in "quarter-squares", areas of 1250 M. by 1045 M., is indicated (example figured). — These binders are available for inspection at the Leiden National Herbarium. — In 1935 is being carried out the further floristic inventory of the squares not yet investigated. — If possible, publication of data on interesting plants will be started by means of maps, accompanied by descriptions.

BUSSUM.

Nederl. Natuur- en Geneeskundig Congres (Neth. Science Congress). — C/o Dr. D. COELINGH, Regentesselaan 2 (see Leiden).

DEDEMSVAART.

Int. Committee for Horticultural Congresses. — See Int. and Imp. Congresses.

DELEFT.

Laboratory of Microbiology of the "Technische Hogeschool", Nieuwe Laan 5. — Staff: Prof. Dr. A. J. KLUYVER, director, Dr. T. Y. KINGMA BOLTJES, conservator, Ir. J. C. HOOGERHEIDE and P. A. ROELOFSEN, assistants. — Investigations are being carried on, on the redoxpotentials in cultures of microorganisms, the photochemistry of purple bacteria, general biochemistry of microorganisms, mitogenetic rays, etc. — At the beginning of 1934, Miss Dr. E. HELLINGER of the Daniel Sieff Research Institute, Rehovoth, Palestine stayed here for three months. At the end of 1934, Mademoiselle Dr. M. COZIC, Université de Bordeaux came to study the biochemistry of acetic acid bacteria. — Theses: T. Y. KINGMA BOLTJES, Investigations on nitrifying organisms (in Dutch); J. LONDER, Die Anaskosporogenen Hefen, Verhandlungen der Kon. Akad. v. Wetensch. Dl. 32, 1934; R. H. MEES, Investigations on the beersarcina (in Dutch); J. VAN DEN BERGE, The estimations of the suitability of fungicides in wood preservation (in Dutch). — Publications: A. J. KLUYVER and J. C. HOOGERHEIDE, On the influence of moniodo acetic acid on the respiration and the fermentation of yeast, Proceedings Kon. Akad. v. Wetensch. 36, 1933; A. J. KLUYVER and J. C. HOOGERHEIDE, On the presumed suitability of maltose as a respiration substrate for non-maltose fermenting yeasts, Proc. Kon. Akad. v. Wetensch. 36, 1933; A. J. KLUYVER, Some remarks on the metabolism of the lactic acid bacteria and their rôle in butter making, Society of chemical Industry 1934; B. ELEMA, A. J. KLUYVER and J. W. VAN DALESEN, Ueber die Beziehungen zwischen den Stoffwechselvorgängen der Mikroorganismen und dem Oxydoreduktionspotential im Medium I, Biochem. Zeitschr. 1934; A. J. KLUYVER and J. C. HOOGERHEIDE, Ueber die Beziehungen zwischen den Stoffwechselvorgängen der Mikroorganismen und dem Oxydoreduktionspotential im Medium II, Biochem. Zeitschr. 1934. — A donation has been made by the Rockefeller Foundation to Prof. KLUYVER and to Prof. ORNSTEIN of the Physical Institute of the University of Utrecht for cooperative research on the mutual relations of radiation and metabolic processes (see Utrecht).

Laboratory for Technical Botany, annex Economie Botanisch Garden, of the "Technische Hogeschool". Poortlandlaan 67. — Dr. Ir. A. L. VAN SCHERPEMBERG assumed the place of Dr. F. VAN DER PAAUW as assistant; Dr. F. VAN DER PAAUW is at present working at Groningen at the State Agricultural Experiment Station. — Research was carried out on the Chemical and Physical Structure and Properties of Starch, on the Pectic Substances of Cellwalls, on

Optical Properties of Liquid Crystals, on the Impregnability of Beechwood, the Denaturation of Cereals and other Crops, on the Manufacture of Paper, the properties of the substances of the cell wall of Cacao, and on Chitin. — In 1935 research will probably be carried out on "humic-substances". — Theses: H. A. FRANKEN 1934: Voorkomen, bereiding en eigenschappen van de in de natuur aangetroffen uronzuren en van enkele verwante zuren, Delft; R. HOUTWINK 1934: Physikalische Eigenschappen und Feinbau von Natur- und Kunsthärzen, Delft. — Chief Public: G. VAN IJTERSON Jr. 1934: Some remarkable properties of a double refracting liquid (Kon. Akad. v. Wetensch. Proceedings XXXVII); K. GRIFFIOEN 1934: A study on the Dark Coloured Duramen of Ebony (Rec. Trav. Bot. Néerl. XXXI); F. VAN DER PAAUW 1933: Der Einfluss der Temperatur auf Atmung und Kohlensäureassimilation einiger Grünalgen (Planta, Archiv. f. wiss. Botanik 22). — Visiting collaborator: Ir. E. L. SELLEGER, Director of the Paper Works "Gelderland", Nijmegen.

DENEKAMP.

Museum Natura Doreet. — Dir. J. D. BERNINK. — Assistenten während des Sommers: J. KNOCK and W. PRICK. — Das Naturschutzgebiet "Het Molenvan" ist für unsere Mitgl. leicht zugänglich gemacht. — 25-jähriges Bestehen von Verein und Museum in Juni 1936.

DEVENTER.

Koloniale Landbouwschool (College of Tropical Agriculture).

GRONINGEN.

⑥ It has frequently been asserted of late in official circles, that the Government are considering the abolition of one of the State Universities, Groningen (or Utrecht?), as a drastic measure of economy. There are very few ways by which a small country can achieve greatness, and we have been frequently honoured abroad by the statement that the scientific activities of our country are often greater than one would expect a priori from its size. Here, as elsewhere science has always avoided the ways of politics and governmental activity, and as a result, the Government has often acted in absolute defiance of the fundamentals of science, of which the agricultural administration during the last few years can be instanced as only one of many pitiful examples. Must these Governmental 'proceedings' now culminate in the abolition of one of the very corner stones of our science, the development and furtherance of which is so intimately bound up with the activities of several Institutes and Laboratories, that the proposed abolition must inevitably be followed by a corresponding reduction of scientific activity?

Botanical Laboratory of the State University, Dept. of General Botany and Hortus Botanicus. — No return.

Botanical Laboratory of the State University, Dept. of Genetics ("Genetisch Instituut"). — No return.

Botanical Laboratory of the State University, Department of Systematic Botany. — Groote Rozenstraat 31. — Dr. J. C. MEKEL, assistant, was replaced on Sept. 1, 1934, by S. BLOEMBERGEN and P. BUWALDA. — The *Loranthaceae* of Tropical Asia and of the Archipelagos east of New Guinea are being revised by the Director; Dr. MEKEL investigated the structure of flowers and inflorescences of *Korthalsella Dacrydii* (*Loranthaceae*); an account of these investigations has been sent to the press; the *Alangiaceae*, *Umbelliferae* and *Nyssaceae* of the Netherlands Indies are being revised by the staff. — Public: B. H. DANSER, Miscellaneous Notes on *Loranthaceae* 1-6; The *Loranthaceae* of the Oxford University Expedition to Sarawak in 1932; The *Cornaceae*, sensu stricto, of the Netherlands Indies; Miscellaneous Notes on *Loranthaceae* 7-8. — Dr. J. C. MEKEL, who left the

Laboratory as an assistant at the end of August 1934, died Oct. 24th, 1934, at Utrecht.

Rijkslandbouwraproefstation voor de Akker- en Weldebouw (Government Agricultural Experiment Station for Arable and Grass Land). — Van Hallstr. 3. — Ir. R. H. VISSER, Agriculturist for wheat problems (baking quality) left, and was replaced by Ir. W. FEERES. — The addition of a glass house for pot cultures and of a glass covered room for soil investigations according to the NEUBAUER method is planned. Several field experiments on agricultural questions have been, or are to be, laid out. — As a guest Dr. F. v. D. PAAUW investigated phosphate and potassium problems in the soil. — Publics.: O. DE VRIES: Unkräuter und Säuregrad; H. J. FRANKENA: 1° Verslag van een stikstof-maaitijdsproefveld; C. MEIJER: Verslag van een 18-tal bemestingsproeven met kopersulfaat; J. G. MASCHHAUPT: In hoeverre kunnen K, Na, Ca, en Mg elkander in de plant vervangen?; —: Das Rätsel der Dörrfleckenkrankheit; D. M. DE VRIES: Over het plantkundig grasland-onderzoek op vroegeren Zuiderzeebodem; —: Plantengezelschappen als kentecken van het keukenzoutgehalte van den bodem; M. A. J. GOEDEWAAGEN: Het Onderz. naar den bouw van het wortelgestel der landbouwgewassen. — The *Colewyn Gold Medal* was awarded by the Institution of the Rubber Industry (London) to Prof. Dr. O. DE VRIES "for outstanding merits in the scientific investigation of the problems of rubber production". The medal was presented to Dr. DE VRIES by Sir GEORGE BEHARRELL, president of the Institution, on the occasion of the twelfth annual general meeting of the Institution held on January 12, 1934 (*Nature* 133: 93).

Institute of Soil Science. — Verlengde Oosterweg 122. — The Institute acquired its present form in April, 1926; prior to that (from 1916 to 1926) it formed part of the Rijkslandbouwraproefstation (State Agricultural Experiment Station) at Groningen. In 1931 the present building (see photograph) was brought into use. — The scientific staff of the Institute consists of: Dr. D. J. HISSINK, Director; Dr. J. VAN DER SPEK, Chemist; Dr. S. B. HOOGHOUT, Chemist. — The Institute is one of the State Agricultural Experiment Stations of the Netherlands; chemical and physical soil research is its allotted task. These researches, a foremost place amongst which is taken by those on the degree of saturation of the soil with bases (the values S, T and V), and the general constitution of the soils of the Netherlands, are carried out on experimental plots and in the laboratory. Of late the investigation of the movement of water in the soil (drainage, capillary

the Zuyder Zee soils. For this purpose an auxiliary laboratory at Medemblik has been attached to the Institute of Soil Science, where part of the investigations are performed under Ir. A. J. Zuur and Ir. C. SPITHOET. The Director is also a member of the Corrosion Committee, the Committee for the study of the water-withdrawal from the soil, and the Committee for soil classification and nomenclature. — As Dr. HISSINK is also Acting President and Honorary Secretary of the International Society of Soil Science, the Bureau of this Society is also in the Institute. — Monographs relating to the pedological constitution of the successively enclosed Dollard Polders; of the Anna Paulownapolder, de Zijpe, Koegras, and the district between Haarlem and Leiden; of the Wieringermeer; and of the Urkerpolder (still to be enclosed), are in preparation. Investigations are further being made with regard to the chemical and mineralogical constitution, and the chemical and physical properties, of the clay substance of the soil, and to the movement of water in the soil. In the auxiliary laboratory at Medemblik the ordinary investigations with regard to the desalting and the fertility of the Wieringermeer soils are being continued. — Publics.: Dr. D. J. HISSINK, Quelques remarques sur la méthode de l'analyse mécanique du sol; No. 263; Dr. J. VAN DER SPEK, Bijdrage tot de kennis van de zure gronden in het Nederlandsch alluvium; No. 260; Dr. S. B. HOOGHOUT, Bijdrage tot de kennis van eenige natuurkundige grootheden van den grond; No. 262; Dr. S. B. HOOGHOUT, Recherches sur quelques grandeurs physiques du sol. — Reports of the activities of the Institute for the period June 1st 1931-June 1st 1932 and June 1st 1932-December 31st 1933 appeared in the "Verslagen en Mededeelingen van de Directie van den Landbouw 1934, No. 1, and No. 4.

Intern. Society of Soil Science. — See *Int. and Imp. Congresses etc.*

Biologische Raad van Nederland (Biol. Council of the Netherlands). — C/o Hortus Botanicus (Prof. Dr. J. C. SCHOUTE).

HEEMSTEDE.

"Flora" Exhibition. — The 75th. Anniversary of the General Society of Dutch Bulb Growers is being celebrated from March 15-May 19 by an enormous Flower Show at Groenendaal Park, Heemstede, near Haarlem. Millions of bulbs have been planted over an area of 40 acres, under the supervision of Mr. Vooijs, the celebrated landscape architect. There is a special flower palace where five special shows are being held, namely, forced bulbs, an Aalsmeer demonstration, a great International Easter Show, the yearly Spring Flower Show of the Royal Netherlands Horticultural and Botanical Society, and lastly an exhibition of forced bulbous Irises, Gladioli, and other late flowering bulbous plants. The Show opened on March 15th., and at night the whole is illuminated in a most modern and fantastic manner. This presents an unique opportunity to see new varieties, and for this purpose trips have been arranged from many countries by the Tourists Bureaux and Travelling Clubs. The Show is under the Patronage of H.R.H. Queen Wilhelmina.

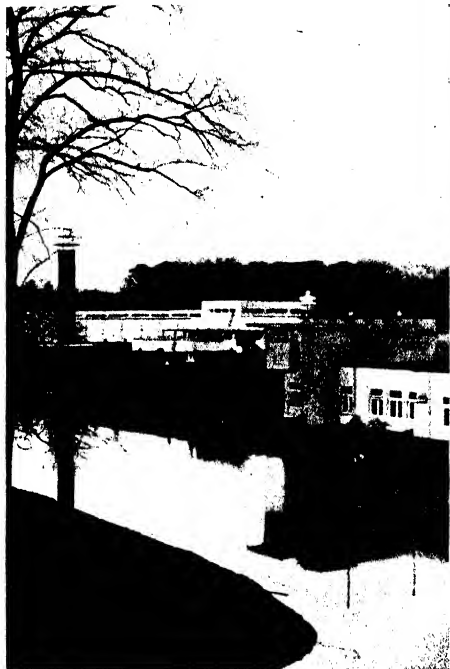
△ Mr. C. A. BACKER, Rembrandtlaan 13, formerly Botanist at the Sugarcane Experiment Station, Pasoeroean, Java, N.E.I., authority on the Java flora, completed a large msc. of a textbook, in which all latin names ever used for Netherlands Indian plants (genera, species, varieties) are explained fully. There are ca. 21,000 entries, of which 2,000 concern botanists as well as other individuals after whom plants are named. It is a very critical work in which much entirely new information is inserted. It is hoped that funds become available



Groningen: Institute of Soil Science.

rise, permeability) has come to occupy an important place, a glass house (see photograph) having been built in 1932, in which model tests are made. — The Director is a member of the Advisory Committee for the Experimental Polder near Andijk, and in that capacity is in charge of the soil investigations connected with the draining and cultivation of

from some source or another to publish it as it will be invaluable as a reference work on the subject. The Handbook of the Flora of Java of which 3 parts appeared in the years 1924, 1925, and 1928 resp., about 500 printed pages large 8°, has now been



Heemstede: Intern. Spring Flower Show "Flora". — The exhibition grounds, about 50 acres, consist of woody dunes, stretched lawns, canals and ponds. The main exhibition grounds include a Tulip garden of 10 acres with a glasshouse for novelties in flower-bulbs. The Flower Palace, about 10,000 sq. feet, is destined for five indoor shows each lasting 10 days. — The first exhibition is of bulbous plants, the second of cutflowers (Aalsmeer), the third of Azalea's and Rhododendrons and special Daffodil-novelties, the fourth glasshouse plants and Orchids, the last one forced Summer flowers (Dahlia's Gladioli, roses, etc.). — The main grounds will be illuminated after dark with a lighting effect specially made for demonstrating the effect of artificial light on the colours of flowers.

discontinued. In this work, which is written in Dutch, only some fern families and Monocotyledonous plants are given; the scope of the work is an excellent one, the treatise is sound and critical as is usual with this author. We are informed that Mr. C. A. BACKER is now busy on a new enlarged edition of his "Schooflora". This book, written in 1911, covered only one quarter of the plants represented in Java. Though more than 20 years old, it is still very useful, though specific names have been altered since to some degree. In the new edition which is intended to cover the whole of the Java flora the descriptions will be somewhat enlarged and generic ones will be added.

HEERLEN.

Geologisch Bureau voor het Nederlandsche Mijngebied te Heerlen (Geologisches Büro für das Niederländische Grubengebiet zu Heerlen). — Das Institut ist aus den früheren Abteilungen für Süd-Limburg der "Rijks Opsporing van Delfstoffen" und des

"Geologische Dienst" entstanden. Es ist eine Stiftung der vereinigten niederländischen Gruben mit staatlichem Zuschuss. — Akerstraat 86-88. — Bis vor einem Jahre waren Sammlungen und Arbeitsräume getrennt. Jetzt sind beide durch einen Um- und Neubau vereinigt. Zweck der Untersuchungen: Stratigraphie des Niederländischen Karbons, Palaeontologie: Flora und Fauna; sonstige geologische Untersuchungen, welche hiermit in Zusammenhang stehen. Botanisch wichtig sind die floristischen Untersuchungen des Karbons, das Studium der in den Dolomitenknollen enthaltenen, strukturführenden Pflanzenteile, die kohlenpetrographischen Untersuchungen und von den jüngeren Formationen die Tertiärfloren. — Veröffentlichungen: Jaarverslag und gelegentliche Mitteilungen. — Spezielle Untersuchungen des letzten Jahres: Vergleich des Karbons der Vereinigten Staaten und Europas auf paleobotanischer Grundlage; vorläufige Studien über die Flora der Dolomitenknollen des Aegir-Niveaus (aus diesem Niveau war zur Zeit praktisch nichts bekannt); Untersuchungen über die verschiedenen Bestandteile der Kohle, vergleichende Studien an verschiedenen Stellen in einem Flöz, Makro- und Mikrosporen usw.

LEERSUM.

Nederlandsche Plantenziektenkundige Vereeniging (Phytopathological Society of the Netherlands). — Secretary: Dr. H. W. HEINSIUS. — Public: Tijdschrift over Plantenziekten.

LEIDEN.

△ 25th. Neth. Science Congress. — April 23-25, 1935. ("Nederl. Natuur- en Geneeskundig Congres") Prof. L. G. M. BAAS BECKING will preside over the Biological Section.

△ N.V. Uitgeverij E. J. BRILL.—C. J. FELTENBURG, director of this old firm well known for its many botanical publications, who retired in July, died in October. E. J. FOLKERS, formerly appointed at N.V. MART. NYHOFF (the Hague) was nominated as his successor.

Botanical Institute and Botanic Gardens of the State University. — Nonnensteeg 3. — Prof. F. A. F. C. WENT has been appointed to occupy the special chair in Botany founded by the Leiden University Fund. The retiring director of the Utrecht Botanical Laboratory delivered his inauguration speech entitled "The Power of the Little" as extraordinary professor May, 25th. — A new room has been added for microtechnical research work. A double liquidprism spectrograph according to VAN HEEL has been constructed by the institute workshop. The gardens have been extended with: a. an almost exact replica of the Botanical Garden of 1594 arranged by CLUSIUS; b. an ecological and phytosociological Garden comprising heather, high moor, low moor, saline, the *Querceto-Betuletum* and the *Querceto-Carpinetum* subassociations with *Stachys silvatica*; c. Iris-Garden. — *Mandragora officinarum* L. (Mandrake) sown in 1932 was transferred to CLUSIUS garden where it flowered April 1934. *Aegindia indica* L. was successfully raised on *Panicum phleatum* in the intermediate house, sown spring 1934, almost in flower January 1935. — Research in collaboration with the Foundation for Biophysics: studies on spectroscopy and colloid-chemistry of chlorophyll; in collaboration with the Laboratory for medico-chemical research: Investigations on the electrolyte environment; individual investigations in progress: Formation of chlorophyll from Protochlorophyll; Influence of H₂S on Photosynthesis; Symbiotic bacteria in *Ardisia*; Bacterial Population of brine; Plasmolysis-time as a function of Hypertonicity and temperature; Physiology of *Slimemoulds*; Physiology of fatty seeds; Anthocyanin formation. — Publ.: BAAS BECKING, L. G. M.: Geobiologie, van Stockum, den Haag 1934; ZEEUW, J. DE; Versuche



Leiden: A replica of Clusius' Garden in the University Botanic Gardens.

ueber die Verdauung in *Nepenthes*kannen, *Biochem. Zeitschr.* Vol. 269, p. 187, 1934; BAAS BECKING, L. G. M. and NICOLAI, Miss E. On the ecology of a *Sphagnum* Bog, *Blumea* Vol. 1, p. 10, 1934; MAS-SINK, A., and BAAS BECKING, L. G. M.: On the changes in the composition of the Natural Waters (with reference to the "Ysselmeer"), *Rec. d. Trav. Chim. d. Pays-Bas*, Vol. 53, p. 1047, 1934; BAKKER, H. A., Purification of Chlorophyll, *Proc. R. Acad.* 37 (9) Amsterdam, 1934; Idem, Notes on the colloid chemistry of chlorophyll, *Ibidem* 1934; BAAS BECKING, L. G. M. and KONING, HENRIETTE C., Preliminary Studies on the chlorophyll spectrum, *Ibidem* 1934; HUBERT, B.; On the photodecomposition of chlorophyll, *Ibidem* 1934; Idem, Estimation of band position of chlorophyll in different media, *Ibidem* 1934; SCHURE, PETRONELLA S. J.: On a damaging action of substances dissolved from glass in single-cell cultures, *Ibidem* 1934. — Mr. W. KARSTENS, assistant, worked during the period Jan. till. Sept. at the Botanical Lab. of Univ. of London under Dr. PAUL HAAS on metabolism of Coralline Algae. — Mr. K. GRIFFIOEN, assistant, worked during several months at the Lab. of Technical Botany at Delft under Prof. Dr. G. v. ITERSSEN JR., where he prepared a publication: "A study on the dark coloured duramen of ebony", published under the auspices of that Institute. — Prof. WENT F.R.S. was elected a member of the Academy of Science of Oslo and membre Associé de l'Académie Royale de Belgique.

Rijksherbarium (National Herbarium). — Nonnensteeg 1. — The staff lost one conservator, but was supplemented by one first-class assistant and one scientific worker, one first-class assistant was promoted to chief assistant. — Owing to the limited funds, the field of the Rijksherbarium was mainly restricted to the old world, and more particularly to the Malay Archipelago and surrounding countries, which, however, does not mean that it does not remain a general Herbarium. — In June the im-

portant Algae collection of Mrs. Dr. A. WEBER VAN BOSSE, containing many types (among about 13,000 specimens) of *Rhodophyta*, *Phaeophyta*, *Chlorophyta* and *Cyanophyceae* was incorporated in the Rijksherbarium (donation). Further important acquisitions were 222 specimens collected by R. SCHLECHTER in New Guinea and 2128 specimens collected by J. & M. S. CLEMENS in British N. Borneo (purchased). — Research: Floristic relations of the island of New Guinea (Prof. H. J. LAM, Director); Studies in *Sapotaceae* and *Burseraceae* of the Malay Archipelago and surrounding countries (Dr. H. J. LAM, Director, and collaborators); Monograph of the genus *Digitaria* (Dr. J. TH. HENRARD, conservator); Studies in Orchids and *Ericaceae* of the Malay Archipelago and surrounding countries (Dr. J. J. SMITH, unofficial scientific worker); Studies on the genus *Scrophularia* in Europe (Dr. J. W. C. GOETHART and Dr. W. A. GODDIJN, unofficial scientific workers); Historical Mycological Studies (W. J. LÜTJE-HARMS, chief-assistant); *Convolvulaceae* of the Malay Archipelago (Dr. S. J. VAN OOSTSTROOM, first-class assistant); Studies in *Algae* (Miss. J. TH. KOSTER, scientific worker); A revision of the Grasses of the Malay Archipelago will probably be started in 1935 by Dr. J. TH. HENRARD, conservator. — The Rijksherbarium will be the second of three institutions, which participate in supporting Mr. C. E. CARR to collect plants in Papua (see *Brit. N. Guinea*). — The former "Mededeelingen" (No. 1—70, 1910-1933) were replaced by "*Blumea*, Journal of Plant-taxonomy and Plant-geography", the first number of which was issued in August. The scope of the journal is taxonomy and geography of plants in general, and of the Malay Archipelago and surrounding countries in particular. Its mailing list has recently been revised and contains about 400 addresses, most of them institutes or societies. — The official annual report (in Dutch) covers the period from September 1st, 1933 - August 31st, 1934. — A committee is

appointed to advise the Curatorium of Leiden University concerning the Rijksherbarium, as an archive institution of type specimens. This committee is presided over by the Director, Rijksherbarium; members are the professors of Botany BAAS BECKING (Leiden), PULLE (Utrecht), DANSER (Groningen), VAN ITTERSON (Delft), JESWIET (Wageningen) and STOMPS (Amsterdam). — Dr. H. J. LAM assumed the directorate on October 2nd. 1933. The conservator, Dr. W. A. GODDIJN, retired in September, on account



Dr. W. A. Goddijn (*1884), for twenty-five years conservator of the National Herbarium at Leiden, has been appointed Professor of Pharmacognosy. He was an intimate collaborator of the late Dr. Lolsy and is the editor of the three genetical periodicals, founded by Lolsy.

of his promotion to professor of pharmacognosy after having been connected with the Rijksherbarium for more than 25 years (jubilee on January 2nd, 1934). The first-class assistant, W. J. LÜTJEHARMS, was promoted to chief-assistant on October 1st; Dr. S. J. VAN OOSTSTROOM was appointed as a first-class assistant on November 1, 1934 and Miss J. Th. KOSTER as a scientific worker on the same date.

* Dr. J. J. SMITH, Oegstgeest near Leiden, is still working on Malayan *Orchidaceae* and *Ericaceae* and is hence a non-official cooperator of the Herbarium at Buitenzorg of which he is a former Chief, as well as of the Rijksherbarium, Leiden, where he occupies a working room. His chief publications in 1934 are: *Neue Orchideen Papuasians* (Engl. Bot. Jahrb. LXVI), *Cystopus* Lév. und *Cystopus* Bl. (Acta pro fauna & flora universalis, ser. II, Bot. 114, 3-6), *Einige neue sumatranische Ericaceae* (Fedde, Repert. 35), *Orchidaceae novae malayenses* XV (Fedde, Repert. 36), *Orchidaceae* (Nova Guinea XVIII), *Icones Orchidacearum malayensium* (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg Suppl. vol. II, pl. 51-100), *Artificial key to the Orchid genera of the Netherlands Indies* (Blumea I).

* Dr. Fr. VERDOORN made 4 journeys abroad

in connection with the preparation of *Chronica Botanica*. Several Laboratories, Exp. Stations, and Editors of botan. periodicals in West Europe were visited and the scope and contents of the new annual were discussed. — He edited *Annales Bryologici* vol. VII and Suppl. vol. III and IV, *Hepaticae Selectae et Criticae* Series VII, and Series I of the new *Musci Selecti et Critici*, "de Frullaniaceis XIV-XVII" were written containing mostly Studies on Asiatic *Lejeuneaceae*, which were necessary for the *Frullania*-Monograph. The Australian and New Zealand *Frullaniaceae* are now being revised.

Comité Intern. de la Station de Géobotanique méditerranéenne et alpine et Comité Intern. du Prodrôme Phytosociologique. — See Int. and Imp. Congresses etc.

LISSE.

Laboratorium voor Bloembollen-onderzoek. (Laboratory for flower-bulb-research). — Government institution, belongs to the Agricultural College at Wageningen. — Investigations are being carried out on: 1. diseases of flower-bulbs, 2. on the factors influencing their growth and flowering capacity for early forcing, 3. Researches on the respiration and carbohydrate metabolism of hyacinths and tulips are continued, 4. Influence of climate and shipping conditions on the flowering-capacity of flower-bulbs. — Staff: Prof. Dr. E. VAN SLOGTEREN, Director; Dr. J. J. BEIJER, Botanist; Dr. L. ALGERA, Physiologist; Miss Dr. A. S. TIMMERMANS, Mycologist; Dr. E. D. COLLINS, Chemist; J. D. BAKKER, Technician.

MAASTRICHT.

State Agricultural Experiment Station. — Kruisheerengang 7. — Official institute for the examination of fertilizers in the Netherlands.

Natuurhistorisch Museum en Natuurhistorisch Genootschap in Limburg (Limburg Nat. Hist. Museum and Society).

OOSTWOLD.

Proefstation voor Aardappelonderzoek (Potato-Research Station).

SOESTERBERG.

Nederlandsche Genetische Vereniging (Genetical Society of the Netherlands). — C/o Dr. A. L. HAGEDOORN.

UTRECHT.

△ Dr. M. A. VAN HERWERDEN, geneticist and well known eugenicist, died Jan. 26, 1934, at the age of 59.

© The Rockefeller Foundation has requested Prof. ORNSTEIN (Utrecht) and Prof. KLUYVER (Delft) to investigate certain problems in the field of theoretical radiobiology. For this purpose they have been awarded an annual grant. The work will be done in the Physical Laboratory of the State University at Utrecht, and will be a collaboration of both biologists and physicists. At present one biologist (Ir. K. L. VAN SCHOUWENBURG) and three physicists (Miss J. G. EYMERS, D. VERMEULEN and J. ZAALBERG VAN ZELST) have been appointed. Research in the production of light by bacteria has been started and other work is in preparation.

Botanisch Laboratorium en Hortus Botanicus van de Rijks-Universiteit (Botanical Laboratory and Botanic Garden of the State University). — (Director: the Professor of General Botany of the University). — Lange Nieuwstraat 106. — July 2, Prof. Dr. F. A. F. C. WENT retired and his successor, Dr. V. J. KONINGSBERGER, assumed his duties, delivering his inauguration speech entitled: "Sunt certi denique fines", on September 24. Dr. A. N. J. HEYN was chief-assistant, Dr. H. G. DU BUY, Dr. J. VAN OVERBEEK and Dr. E. C. WASSINK assistants. Dr. VAN OVERBEEK, who was given a temporary position at the Kerckhoff-Laboratories of the Californian Institute of Technology at Pasadena, resigned July 21.

Dr. H. G. DU BUY, being granted a fellowship of the "F. C. Donders-foundation", left the Institute on January 1, 1935. In the place of Drs. J. VAN OVERBEEK and H. G. DU BUY, M. H. VAN RAALTE and A. L. HOUWINK were appointed as assistants. — A. L. HOUWINK, with the aid of a grant from the "Linnaeus-foundation", will make a trip to Java early in 1935. — Investigations are being continued on growth substance, cell wall structure, protoplasmic streaming, regeneration, excitation in *Mimosa pudica*. — Theses: DIJKMAN, M. J. 1934, Wuchsstoff und geotropische Krümmung bei *Lupinus*, Rec. Trav. Bot. Néerl. 31; PFAELTZER, J. W. 1934, Lengtekracht, groeistof en groei bij het coleo-



Prof. J. J. Koningsberger, successor of Prof. Went. The new director, who is 58 years old, was formerly director of the Agricult. Dept. of the Sugar Experiment Station at Pasadena (Java). He is a son of J. G. Koningsberger, a former director of the Botanic Gardens at Buitenzorg.

tel van *Avena sativa*; BOTTELIER, H. P. 1934, Ueber den Einfluss äusserer Faktoren auf die Protoplasmaströmung in der Avena-Koleoptile, Rec. Trav. Bot. Néerl. 31; WASSINK, E. C. 1934, Begrenzende Bedingungen bei der Atmung von *Phycomyces*, Rec. Trav. Bot. Néerl. 31; LAAN, P. A. VAN DER 1934, Der Einfluss von Äthylen auf die Wuchsstoffbildung bei *Avena* und *Ficia*, Rec. Trav. Bot. Néerl. 31; PONT, J. W., Physiological studies with seeds of *Andropogon sorghum*, 1934; — Chief publications: SOBELS, J. C. 1934, Ueber die Entwicklung und Bewurzelung ruhender Meristeme bei *Bryophyllum calycinum*, *B. crenatum* und *B. proliferum*, Rec. Trav. Bot. Néerl. 31; WELY, H. G. VAN DER 1934, Der Mechanismus des Wuchsstofftransportes II, Rec. Trav. Bot. Néerl. 31; HEYN, A. N. J. 1934, Weitere Untersuchungen über den Mechanismus der Zellstreckung und die Eigenschaften der Zellmembran. II, Protoplasma 21; HEYN, A. N. J. 1934, Die Plastizität der Zellmembran unter Einfluss von Wuchsstoff, Proc. Kon. Ak. 37; KOLKMEYER, N. H. and HEYN, A. N. J. 1934, The Hydration film of cellulose in cell walls, Proc. Kon. Ak. 37.

Botanical Museum and Herbarium of the State University. — Lange Nieuwstraat 106. — November 1, Mr. F. P. JONKER was nominated assistant in the place of Dr. S. J. VAN OOSTSTROOM, who was appointed at the Rijksherbarium (Leiden). — A new herbarium room was brought into use for the sorting and disinfection of the collections. — Several

collections of herbarium and museum material were obtained either by purchase, or exchange, or collected for the institute. The more important acquisitions were: a collection of herbarium and museum material made by Dr. J. LANJOUW in Surinam (1350 numbers); A set of plants of KRUKOFF's 4th expedition to Brazil; a collection of malayan plants from Buitenzorg; several smaller collections, Colombia (LAWRANCE), Baleares (Dr. C. J. RUTTEN-PEKELHARING), Brazil (Rio de Janeiro), Brazil (REGNELL, from the Bot. Mus. Upsala), Lapland (Dr. J. LANJOUW), French Guiana (Paris), British Guiana (Kew). — The following families were worked upon for the Flora of Surinam: *Burseraceae*, *Lauraceae*, *Malpighiaceae*, *Moraceae*, *Sapotaceae*. The monographic studies upon *Mapania*, *Hypolytrum* and *Sorocea* will be continued. A monographic study of the *Burmanniaceae* is in preparation as a thesis. In connection with the work on the *Burseraceae* of Surinam a special study will be made of the genus *Protium*. The palaeobotanic exploration of the peat-deposits will be continued. — The physician who will accompany the expedition to the boundary of Surinam and Brazil in 1935 will collect for the Herb. As this expedition will last probably for three years and as no collecting has ever been done before in this part of Surinam, this collection will be of the highest importance. — Theses: S. J. VAN OOSTSTROOM, A Monograph of the Genus *Evolvulus* (Med. Bot. Mus. Herb. Utr. No. 14); FR. VERDOORN, Studien über Asiatische *Jubuleae* (De Frullaniaceis XV-XVII) mit einer Einleitung: Bryologie und Hepaticologie, ihre Methodik und Zukunft (Ann. Bryol. Suppl. Vol. IV). — Publ.: *Med. Bot. Mus. Herb. Utr. No. 10-13* containing papers on: Wood anatomy, *Rubiaceae* of Surinam and *Euphorbiaceae* and Ferns of Guiana. — The following families of the Flora of Surinam (Med. Kol. Inst. Amst. XXX. add. Hand. Mus. 11) were published: *Polygonaceae*, *Cyperaceae*, *Caryophyllaceae*, *Aizoaceae*, *Myrsinaceae*, *Menispermaceae*, *Anacardiaceae*, *Lythraceae*, *Guttiferaceae*, *Bixaceae*, *Punicaceae*, *Rubiaceae*, *Ericaceae*, *Campanulaceae*.

Government Forest Service of the Netherlands and Museum of Forestry. — Museumlaan 2. — Annual reports for 1932 and 1933 were published in 1934.

Commissie voor Landbouw-Ecologie (Neth. Commission for Agricultural Ecology). — Secretary: Ir. J. C. PFEIFFER, Lingestraat 6. — Connected with: "Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut te De Bilt" (Royal Neth. Meteorological Institute at De Bilt, Netherlands). — In the place of our member the late Dr. H. Bos the well-known phenologist, Ing. J. D. KOESLAG at Wageningen was nominated. — The International Commission for Agricultural Meteorology asked the Dutch representative, our member Dr. C. BRAAK, to compile in collaboration with Dr. H. Bos a phenological list of plants for international use, which was submitted in 1934.

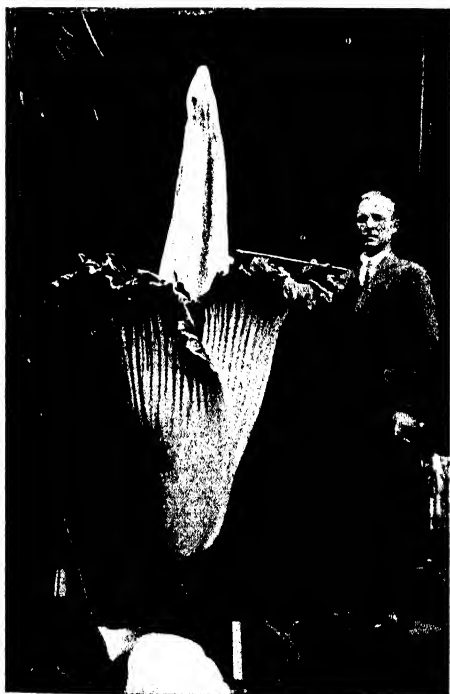
Maatschappij tot Bevordering van het Natuurkundig Onderzoek der Nederlandsche Kolonien. — C/o Prof. H. F. NIERSTRASZ, Zoologisch Laboratorium, Janskerkhof.

WAGENINGEN.

Laboratory for plant physiological research of the State Agricultural College (Landbouwhoogeschool). — Rijksstraatweg 72. — Researches on bulbous plants: Normal periodicity, influence of various outward conditions (temperature, light, humidity, etc.) on field-culture, rapid flowering, preparing for transfer to the Southern hemisphere. — Publics.: Communication No. 40. LUYTEN, I. and BLAAUW, A. H. The rapid-flowering of *Iris tingitana*. Proc. Kon. Akad. v. Wet. Amsterdam Vol. 37. no. 3. 1934. Communication No. 41. BLAAUW, A. H. Des limites de l'aptitude à former fleurs chez les *Iris* bulbeux. Ire partie. Proc. Kon. Akad. v. Wet. Amsterdam.

Vol. 37, no. 9, 1934. — Communications of our laboratory are sent regularly to the libraries of most botanical institutions.

Laboratory for Systematic Botany and Plant Geography; Arboretum of the State Agricultural College (Landbouwhoogeschool). — Rijkstraatweg 37. — Dr. J. JESWIET, nominated 1925, assumed his duties October 1925. Chief assistant Dr. H. J. VENEMA; Technical officer Mr. H. W. RENKEMA, co-assistant for tropical botany. — The arboretum was extended between 1925 and 1930 covering now about 6 HA. and will be further extended at the end of this year. It is noteworthy that in a part of the grounds of the arboretum last year a new laboratory was built for physiology and anatomy under direction of Dr. E. REINDERS, by which it will be possible to co-operate more with that institution. Ecological investigations etc. have in future a better chance owing to the immediate presence of this new laboratory. — Every year brings new importations either by changing seeds, or by getting plants specially for our dendrological collections or for our planthouses. Last year the Institution corresponded with the Bot. Garden in Manchuria, from which resulted a collection of plants and seeds from that country. Our Institute also gets plants from foresters and agricultural officers in the Neth. Ind. The institution possesses some rare plants from New Guinea and Sumatra e.g. *Amorphophallus titanum* Becc., which flowered in 1932. Photographs have been made of every stage of development of the flowers and of the leaf, which



Amorphophallus titanum Becc. from Sumatra (Palembang) flowering at Wageningen.

reached respectively a height of 2.76 m and 3.40 m. This year the plant will be in flower again, and investigations on the growth and temperature of the inflorescence will be made this year in co-operation with Dr. E. REINDERS, director of the physiological Institute. — The herbarium contains: 1. A general

herbarium, especially Dutch (Herbarium v. D. BOSCH as a centrum); 2. Dendrological herbarium (Herbarium BAENITZ and Herbarium VALKENIER SURINGAR as a centrum); 3. Herbarium officinale (W. F. R. SURINGAR); 4. Herbarium tropicum (from the Netherlands East Indies, based upon doublets from the herbarium in Buitenzorg, Java and the Experiment Station for Forestry, Buitenzorg, recently enriched by the director with specimens from Java, Sumatra, Bali, N. Guinea, and Australia, from tropical Africa and America). From excursions and expeditions a large collection of photographs of many important botanical landscape-views and details has been acquired. — For seed-changing we are in communication with 278 botanic gardens in other countries and we sent last year about 6300 seed packets to 153 foreign Institutes. — The Arboretum contains a collection of shrubs and trees systematically arranged. Next to it are two collections of herbaceous plants, perennials and annuals, also arranged systematically. There is a nursery for new importations. — Research: the floral successions in the new soils of the North West Polder, newly acquired area from a part of the former Zuiderzee. These investigations are to be published by Ir. W. FEKES. Also investigations on the sociology of several parts of our eastern provinces; this work is being carried out by some students and Prof. JESWIET. The forest-associations of the eastern part of Gelderland by Ir. E. MEYER DRELS; the climax-association and its degradation by anthropological factors by J. VLEIEGER; Dr. H. J. VENEMA and Ir. W. DIEMONT describe the vegetation in a part of the Guelder Valley and adjoining hill-ridges. Later, work is to be done and published on the behaviour of the subsoils in post-glacial periods in co-operation with Prof. Dr. C. H. EDELMAN and Mr. F. FLORSCHÜTZ. Two students are writing their dissertation on some of the forest types of Germany; this work has been planned with Dr. R. TÜXEN, Hannover. — Work is also going forward in taxonomy, this is the chief line of work of Dr. VENEMA. Herbarium, collections, library and garden are continually visited by garden-architects, nursery-men, dendrologists, etc. to study rare plants. Last year a Text-book of Dutch Dendrology by Dr. B. K. BOOM was published, and most of the studied material originated from our Arboretum and Herbarium. — Dissertations hitherto published at the Institution: 1922 J. G. B. BEUMER: Onderzoekingen van de korte flora der djatiplantsoenen; 1926 J. T. P. BUIJHOUTER: Geobotanische studie van de Berger duinen; 1928 I. RIETSEMA: Kersenvormen; 1928 F. H. ENDERT: Geslachtstabellen voor Ned. Indische Boomsorten naar vegetatieve kenmerken. — During 1934 there were only short publications on taxonomy, most of them by Dr. VENEMA, they were published in the "Yearbook of the Dutch Dendrological Society". Also: Dr. H. J. VENEMA: Recherches sur le pH de la litière de quelques plantes sclérophylles et de quelques profils du sol rouge méditerranéen. — This year we intend to start a periodical named: *Mededeelingen van het Arboretum der Landbouwhoogeschool*; it will contain work on taxonomy and nomenclature concerning dendrology. — Owing to the crisis the budget is much smaller than formerly; the staff remains incomplete and promotion of the present members has been stopped. These economical measures also influence our fieldwork. — Prof. JESWIET was elected a member of the "Bataafsch Genootschap voor Wijsbegeerte".

* From 1925-1932 Prof. Dr. J. VALKENIER SURINGAR worked here, as a guest, on taxonomy and nomenclature. SURINGAR was born in Leiden in 1864, son of the wellknown professor of Botany Dr. W. F. R. SURINGAR. He studied at Leiden University and obtained his doctor degree in 1898 on "The Genus *Cyperus* sensu amplo in the Ma-

layan Archipelago". In 1899 he was called to the Rijks Tuinbouwschool (Govt. School for Horticulture) in Wageningen and started the Arboretum there in that year. After some changes, this Institution for Horticulture, Sylviculture and Agriculture got its present position as Agricultural College of University Standing in 1918, and SURINGAR was nominated professor of Systematic Botany and Plant Geography. His chief work was dendrology, especially taxonomy and nomenclature. The work done by him on the latter subject culminated in his Propositions on the international rules of botanical nomenclature for the 5th international Congress at Cambridge and in: Personal ideas on the application of the international rules of nomenclature, or etc., published in Mededeelingen van 's Rijks Herbarium te Leiden, 55 and 56, 1928. Other important publications are: *Nouvelles contributions à l'étude des espèces du genre Melocactus des Indes néerlandaises occidentales*, 1910; *De planten der Zandverstuivingen bij Kootwijk in Kruidkundig Archief*, 1915; id. Utrecht, 1926; *De geschiedenis van de verwantschapsidee in het plantenrijk*, Meded. der Landbouwhoogeschool dl 36, 1932. Besides these about 150 other works and articles were published. He retired January 1925, and died October 17, 1932.

Forest Research Institute of the State Agricultural College (Landbouwhoogeschool). — Hinkeloord. — Established in 1934 to replace the former State Forestry Experiment Station. — Three sections have been instituted: *Forest politics and forest utilization* (Prof. A. TE WEGHEL, manager), *Forest management and economics, forest mensuration, tropical silviculture and forest protection* (Prof. Dr. H. A. J. M. BEEKMAN, manager), *Silviculture and forest protection in temperate zones* (Prof. Ir. J. H. JAGER (GERLINGS, manager). — Research: Influence of seed provenance and seed storing; Influence of sowing and replanting season; Rate of growth of tree species; Importation of exotic tree species; Rainfall, condensation in and percolation through soils and their influence upon plant development; Forest products especially wood (anatomy, histology, cytology, chemical and physical properties).

Horticultural Laboratory of the State Agricultural College. — In 1935 Miss. M. J. MULDER, assistant for the library, was replaced by Miss A. J. B. WOLDA. — In the course of 1935 a small building was erected behind the main building. This new building consists of only one room, measuring 6 × 5 M; it forms a new part of the section (department) for research work in the field of the preparation of fruit-juices, so called "zoete most" and wine. — In this new building the presses are placed; here the first processes of cleaning and of pressing the fruit take place. Further operations, such as the filtering through asbestos are performed in the basement of the main building. — This department has been created during the last years as a result of the necessity to find new outlets for the fruit-culture in the Netherlands. — Res.: Applied botany, fruit-culture, culture of vegetables, cold storage of fruit and vegetables, application of electricity (heat, light), preparation of wine and juice. — A great deal of research work is done by senior students as a part of their training. — The research work done by the staff can be summarized as follows: Vegetative propagation; anatomical structure and correlation phenomena in connection with problems of vegetative propagation, Influence of the level of ground water on the fertility of fruit trees and shrubs, Experiments on pruning and fertilizing of apple and pear, on the influence of different stocks on experimental orchards in several parts of our country; and other research work of a more practical character as for instance the control of night frosts. — The work on the culture of vegetables mainly consists in crossing and

selection to obtain new and better varieties, Experiments on the fitness of fruit- and vegetable varieties for cold storage. Physiological research in forms of breakdown and diseases appearing in cold storage, Experiments on the application of electricity to heating the soil in glass-houses and garden-frames, in the culture of several fruits and vegetables, Experimental work on the application of different types of artificial light in floriculture and fruit culture, Preparation of wine and juice. — In 1934, the numbers 21-24 of the series of papers of the Laboratory were published: No. 20. Dr. W. F. VAN HELL, Voorloopige mededeeling omtrent het ontstaan en den bouw van z.g. stomata-plekken bij bananen. (stomata spots on ripening bananas) Landbouwkundig tijdschrift Bd. 40, p. 16-29, 7 fig. Met "summary"; No. 21. O. BANGA, Het "steelrot" van appels (The stem-end rot of apples) Tijdschrift over Plantenziekten. Bd. 40, p. 157-169. Pl. XIV. Met "Zusammenfassung"; No. 22. N. JUNGERIUS, Samenvattend overzicht van de bestaande opvattingen omtrent de oorzaken van onvoldoende vruchtzetting bij vruchtbomen pl. 236; No. 23. H. A. A. VAN DER LEK, Over den invloed der knoppen op de wortelvorming der stekken. Mededeelingen van de Landbouwhoogeschool Bd. 38, 2 p. 1-95 met 5 grafieken en 18 fig. Met een "summary": On the influence of the buds on root-development in cuttings.

Laboratory for Microbiology of the State Agricultural College. — Prof. Dr. H. SÖHNGEN, the director, died December 24, aged 56.

Laboratory for Mycology and Potato-research of the State Agricultural College (together with Laboratory for entomology, Wageningen, and Laboratory for flower-bull research, forming the Institution for Phytopathology of the "Landbouwhoogeschool" belonging to the Ministry of Economy of the Netherlands Government). — Binnenhaven 4. — Director: Prof. Dr. H. M. QUANJER; phytopathologists: Miss H. L. G. DE BRUYN, Dr. H. VAN VLOTEN; assistant Dr. A. J. P. OORT; temporary assistant Ir. D. A. VAN SCHREVEN. — Laboratory consists of 150 M² research rooms, 120 M. book-shelves with more than 10,000 books, periodicals and reprints, 200 M² rooms for technical work, 550 M² greenhouses, divided in 45 compartments partly heated, partly isolated for infection experiments, 5.5 Hectare experimental garden for agricultural plants, 0.25 Hectare planted with trees and shrubs. — Res.: On virus diseases of plants, especially of *Solanum*, *Beta*, *Phaseolus*; fungoid diseases of plants, especially of *Solanum*, *Beta*, *Triticum*, *Pisum*, *Pirus*, *Populus*, *Pseudotsuga*, *Pinus*; non-parasitic diseases of *Solanum*, *Pisum*, *Nicotiana*. — Besides members of the Staff, Ir. A. ROZENDAAL is working on virus diseases of *Solanum*. — Publi.: in "Tijdschrift over Plantenziekten"; D. A. VAN SCHREVEN: External and internal symptoms of Boron deficiency in tobacco; A. J. P. OORT: A new method of combating loose smut of wheat; H. M. QUANJER: Some symptoms of the "yellowing" disease of sugar and fodder beet, and its differentiation from the "black wood vessel" disease of these hosts; D. A. VAN SCHREVEN: Calcium deficiency as the cause of medullary necrosis of potato tubers. — Reprints of research papers, published in different periodicals are issued as "Mededeelingen" and used for exchange. Seventy such papers have been published to date (1935).

Instituut voor Plantenveredeling der Landbouwhoogeschool (Institute of Plantbreeding of the State Agricultural College). — Dr. HUBERT BLEIER, cytologist, left the staff here to join the staff of the seed growers DIPPE, at Quedlinburg (Germany). — Ir. TH. ARTS, assistant for the study of forage crops, left the staff and was succeeded by Ir. H. MENRATH. — Res.: Breeding work; genetical, cytological and physiological researches; studies on silage and

grassland. — Important publication: BOONSTRA, A. E. H. R., 1934. Physiologisch onderzoek ten dienste der plantenveredeling. (Thesis Univ. of Utrecht; published in Meded. Landbouwhoogeschool Wageningen, vol. 38, verh. 1, 99 pp.), besides numerous smaller publications and reports. — The work was very much limited by decrease of financial assistance from the Government.

Afdeeling Landbouwplantenteelt der Landbouwhoogeschool. (Abteilung für landwirtschaftliche Pflanzenbaulehre an der Staatl. landwirtschaftlichen Hochschule). — Die Assistentenstelle wurde im Febr. durch Ir. H. VAN REES wieder besetzt, nachdem dieselbe 4 Monate unbesetzt geblieben war. Keine schon jetzt bekannten Änderungen im Jahre '35. — Untersuchungen die mit der Züchtung von landwirtschaftlichen Kulturpflanzen, speziell Roggen, Weizen, Klee und Gräsern zusammenhängen; Jarowisationsversuche, etc. Keine Gäste und augenblicklich keine Doktoranden. Im Jan. '35 wurde ein neuer General-Direktor der Landwirtschaft ernannt; dieser Posten war Jahre lang unbesetzt. Sein Einfluss ist nicht vorauszusagen.

Laboratory for Tropical Agriculture of the State Agricultural College (Landbouwhoogeschool).

— Res.: the physical properties of the seeds of tropical crops, the physiology of the germination of the seeds of tropical agricultural plants, the "jarowisation" of the seeds of rice and tobacco, the influence of the factors water and light on the development of rice, tobacco, and corn. — Chief theses: OSTENDORE, F. W. 1933, On the growth of young *Hevea* buddings; KOCI, L. 1934, On the breeding of *Manihot utilisima* Pohl. — Scientific staff: Prof. J. E. VAN DER STOK, Dr. J. G. OSSEWAARDE.

Botanical Laboratory of the State Agricultural College. — See Lab. for Syst. Botany. — no return.

Rijksproefstation voor Zaaicontrôle (State Seed-Testing Station). — Binnenhaven 1a. — Research work in connection with the improvement of the usual methods of investigation. — Public: FRANCK, W. J., Het vochtgehalte van zaden, Invloed op narijping, kiemkracht en conserveerbaarheid. Nieuwe Veldblode 1934, Nr. 24-32. An official report covers the period 1 June 1933-1 July 1934.

Plantenziektenkundige dienst (State Phytopathological Service). — G. WOLDA, ornithologist retired March 1934. Dr. Ir. H. N. KLUYVER appointed as ornithologist. — Publics: Verslagen en Mededeelingen van den Plantenziektenkundigen Dienst te Wageningen. — Med. 73: T. A. C. SCHOEVERS, Sporenschema voor fruitboom; Med. 74: Dr. C. SCHAEFFER, Onderzoek over de karwijmot (*Depressaria nervosa* Hw) en haar bestrijding; Med. 75: Dr. H. N. KLUYVER, Het sporeuenvraagstuk voor de fruitteelt; Med. 76: Ir. N. VAN POETEREN, Verslag over de werkzaamheden van den Plantenziektenkundigen Dienst in het jaar 1933 and Med. 77: Ir. W. B. J. VERHOVEN, Beschrijving van de knollen en de lichtkiemen van aardappelrassen.

Intern. Union of Biological Sciences, Botanical Section. — See Int. and Imp. Congresses etc.

Int. Seed-testing Association (I.S.T.A.). — See Int. and Imp. Congresses etc.

Nederlandsche Botanische Vereeniging (Netherlands Botanical Society). — Hon. secretary: Dr. M. J. SIRKS. — The address was changed in January 1934 from Dr. K. ZYLSTRA, Groningen to the above. Probably no change before March 1936. — One of the Sections, the "Zuiderzee-Commissie", is studying the changes in flora of the Zuiderzee and its surroundings as a result of the reclamation. — Professor Dr. F. A. F. C. WENT has been elected an honorary member in recognition of services rendered to the Society in various ways. — Periodicals: "Nederlandsch Kruidkundig Archief" and "Recueil des Travaux botaniques néerlandais" not changed. The "N.K.A." was published in 1934 in one volume

(44) of 331 pages; the Recueil des Travaux bot. néerl. in one volume (XXXI) of 857 pages.

Instituut van Landbouwkundige Ingenieurs. — C/o Dr. K. T. WIERINGA, Rijksstraatweg 71.

Nederl. Genootschap voor Landbouwwetenschap. — C/o Ir. T. A. C. SCHOEVERS, Nassauweg 28.

Netherlands Mycological Society. — C/o Dr. A. J. P. OORT, Eriicalaan 5. — On 9 and 10 September 1935 the Society will organize mycological excursions in the Eastern Provinces of the Netherlands in connection with the VI. International Botanical Congress.

WESTZAAN.

Nederlandsche Phaenologische Vereeniging (Neth. Phenological Society). — Secretary: J. D. VIS, P. O. Box 1. — *Botanical Section 1.* Inquiry into the abnormal flowering of trees and shrubs in the months of September and October 1934; 2. Inquiry into the abnormal flowering of herbaceous plants and shrubs in the extremely mild month of December 1934; 3. Exhibition of the fresh plant-material from all parts of the country, showing more than 90 wild plants and the same number of cultivated plants, all flowering in the open air in December 1934. (Botanical Laboratory, University of Amsterdam, Dec. 18th and 19th). — The Society issues an International Phenological Journal: *Acta Phaenologica* published by Martinus Nijhoff, The Hague. — Three volumes have appeared, containing papers by authors from 13 different countries (Address of the Editor: Hortus Botanicus, Amsterdam-C).

WIJSTER.

Biologisch Station.

Netherlands East Indies.

△ The 7th Science Congress of Neth. India will be held in 1935 in Batavia, Dr. D. F. VAN SLOOTEN will preside over the Biological Section (see Batavia).

△ **Goenoeng Loeser Reservation (Wildreservaat Goenoeng Loeser).** — A great part of Atjeh (Sumatra) has been set aside as a natural reservation. It consists of the volcano Goenoeng Loeser and surrounding territory (see Buitenzorg).

△ **Agricultural Information Service for South and West Sumatra (Voorlichtingsdienst voor Zuid- en West-Sumatra).** — The service was founded Dec. 1926, two agricultural officers being stationed at Tandjongkarang. After the reorganization of the Experiment Stations in the Neth. East Indies in 1933 and the foundation of the "Crisis Cultuur Centrales", the service was divided between two districts: South Sumatra (Ir. W. C. VAN HERSDEN: Tandjongkarang) and West Sumatra (A. A. M. N. KETCHENUS: Padang), each with one agricultural officer responsible to the director of the Experiment Station West Java at Buitenzorg.

BANDOENG.

△ The degree of Ph. D. was awarded to Dr. L. VAN DER PIJL, Dagoweg 119, while on leave in Holland, by the University of Amsterdam for a thesis: "Ueber die Polyeubryonie bei *Eugenia* (Rec. trav. bot. néerl. XXXI). On his return to Netherlands India through America, Japan, and China, he was again appointed lecturer in Natural History at the secondary school at Bandoeng. He is still hard at work on the relation between plants and higher animals, especially the proper significance of bats in the pollination of flowers, about which subject he gave a small popular notice in Hongkong Naturalist V, p. 176-181.

BATAVIA.

Laboratorium voor het Onderzoek der Zee (Marine Biol. Laboratory). — It belongs to the Neth. East Indian Government. Administratively it forms part of the Botanic Garden at Buitenzorg. — *Passar Ikan.* — In 1934 only ichthyological work was done.

In 1935 or perhaps 1936 plankton research will be carried out, special attention being paid to diatoms. — Publications of the Laboratory are published in *Treubia*.

Handelsmuseum (Commercial Museum).

Vereeniging Nederlandsch Indisch Natuurwetenschappelijk Congres (Neth. Ind. Science Congress). — The address is now c/o Natuurkundige Vereeniging, Koningsplein. — The 7th Congress should have taken place at Buitenzorg in 1934 but owing to adverse circumstances it was transferred to Batavia, where it will take place in October 1935. The appointed president, Dr. K. W. DAMMERMAN, Director of the Botanic Gardens, who is going on leave in June 1935, retired. In his place was chosen Dr. REMMELTS, Professor at the Medical College, Batavia. The Congress takes place every 2 or 3 years. There are 6 sections viz. Physics, Chemistry, Geography-Geology, Medicine, Biology and Veterinary. Of the Biological section Dr. D. F. VAN SLOOTEN is president, Dr. C. G. G. J. VAN STEENIS, vice-president and Dr. J. D. F. HARDENBERG, secretary. — The Society issues a full report of each Congress, as soon as possible after the Congress is finished. Articles are written in Dutch and other languages.

Natuurkundige Raad voor Ned. Oost-Indië. — Koningsplein 11.

Kon. Natuurkundige Vereeniging In Ned. Oost-Indië. — Koningsplein 11.

BOENOET (Kisaran-East Sumatra).

Plantation Research Dept. of the U.S. Rubber Plantations Inc.

BUITENZORG.

's Lands Plantentuin (Government Botanic Gardens). — Assistant-curator BRUGGEMAN has been on leave in Holland since Nov. 1934. — In 1934 a new garden for medicinal plants was laid out. In the East-Indies there is a revived interest in these plants, so a well arranged collection may stimulate the culture and general knowledge of the same. For 1935 an extension of this garden is planned, and also a special garden will be laid out in the Mountain Garden at Tjibodas for medicinal plants from subtropical and temperate regions. — In 1934 the *Amorphophallus titanum* and *Rafflesia Rochussenii* have been flowering again, the latter being raised from seeds sown many years ago. Several new orchid hybrids were obtained by the curator. — The curator is working on the influence of neon light on the growth of orchid seedlings. In collaboration with Dr. J. P. KARTHAUS he is studying the problems connected with the cultivation of orchids by means of the asymbiotic method. — Dr. K. W. DAMMERMAN, Director, was awarded the officer's cross of the Phoenix order of Greece and the curator, Mr. P. DAKKUS, the officer's cross of the "Ordre du Nil" of Egypt. — Dr. K. W. DAMMERMAN, Dr. K. B. BOEDIJN, Dr. C. BOOBERG and Mr. I. ELVERS made a trip to Krakatau, April 4-11, 1934.

Herbarium and Museum for Systematic Botany of the Botanic Gardens. — Mr. R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK, appointed botanist 1917, retired with pension to Holland, Aug. 1934. — Dr. C. G. G. J. VAN STEENIS was on leave to Europe from Dec. 1933 till August 1934. He worked for some time in the Herbaria at Utrecht, Leiden, and Kew. Dr. D. F. VAN SLOOTEN, Curator of the Herbarium, went on leave at the end of October 1934; he will return in July 1935. During his absence Dr. C. G. G. J. VAN STEENIS was appointed Acting Chief. — The Herbarium urgently needed expansion. The left of the groundfloor and the first floor of the former Museum for Economic Botany were acquired, this Museum having been transferred to Batavia under the Name "Handelsmuseum" (Commercial Museum). Part of the collection (*Pteridophyta*, *Orchidaceae*, *Coniferae* & *Palmae*) has been transferred to this building. New

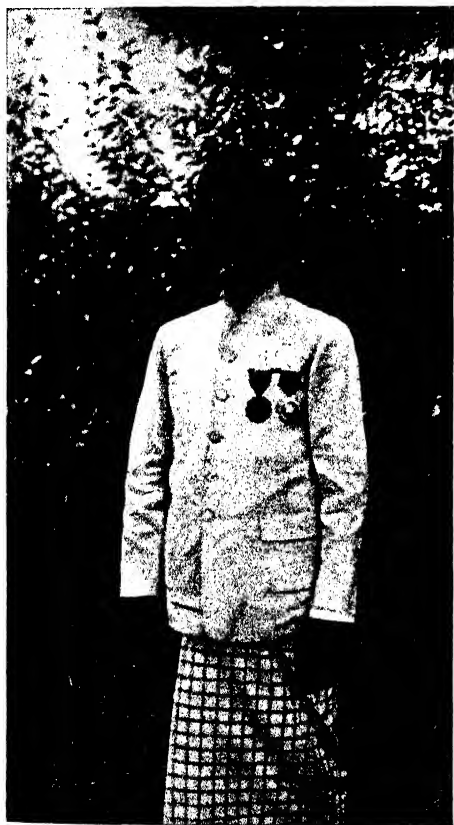
iron files have been built, giving room for ca. 1000 metal boxes. During 1935 the expansion of the collections will be gradually completed. — An



Buitenzorg: The building, formerly belonging to the Museum for Economic Botany, now part of the Herbarium.

important acquisition was a collection amounting to ca. 800 mss. of plants from Central Atjeh (region round Takengon) made by Dr. C. G. G. J. VAN STEENIS in Aug.-Sept. when returning from leave; further accessions were: a set of *Pteridophyta* from Mt. Kinabalu (Br. N. Borneo) made by CLEMENS' & HOLTUM, further duplicates in exchange from the herbaria of Singapore, Manila, Honolulu, the herbarium of the Sugarcane Experiment Station (collected by Mr. C. A. BACKER and Dr. O. POSTHUMUS (Lesser Sunda Isl., Celebes, Java, Madura) and the Forest Research Institute) the total amounting to ca. 3000 sheets. — Taxonomic and plant-geographical work on the Netherlands Indian flora (*Phanerogams* & *Fungi*) is carried on by the Staff. Mr. R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK finished his monograph of the family *Ebenaceae*, leaving a msc. of ca. 700 typed pages folio for publishing. Dr. C. G. G. J. VAN STEENIS finished the first part of his studies on the origin of the Malayan mountain flora and compiled a paper on the physiognomy of the Malayan flora with a coloured map denoting the principal types of vegetation; the latter being prepared for a new Atlas of Netherlands India. Much general work was done for other institutions and individuals, this service-work consisting chiefly in determinations or advice on Malayan plants. Dr. M. A. DONK, teacher in Natural History at Surabaya, Java, worked for some months in the Cryptogamic Department of the Herbarium, with the aim of finishing the msc. of his book on the Taxonomy of *Basidiomycetes*. Dr. O. POSTHUMUS, Pasuruan, Java, paid several short visits to the Herbarium, for his studies on Malayan *Pteridophytes*. Together with Mr. C. A. BACKER he compiled a large typescript on the fern flora of Java and Madura; this is written in Dutch and covers some 400 typed folio pages. — Chief publications: STEENIS, C. G. G. J. VAN, On the origin of the Malayan mountain flora, part 1; BOEDIJN, K. B., On the genera *Podostroma*, *Chitonella*, *Sarawakus* and *Sirobasidium*, all published in Bull. Jard. Bot. Btzig. 13, part 2; C. G. G. J. VAN STEENIS, Some remarks on the Kinabalu collection of the CLEMENS' (Journ. Bot.). — Official reports of the Herbarium are published yearly in the Yearbook of the Department of Agriculture, Batavia, that of 1930-32 (publ. 1934) being the last one issued (renewed). — Mr. R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK joined the Staff of the Herbarium in the year 1917, having been formerly employed in

plantations, chiefly tea, in W. Java for some 15 years. He collected about 6000 numbered plants, among which are many important and rare ones in the flora of W. Java. Though a selfmade botanist, inclined chiefly to floristics, he compiled monographs of the Malaysian *Verbenaceae* (together with H. J. LAM), *Bombacaceae*, *Orobanchaceae* and *Ebenaceae*. He was highly interested in *Orchidaceae* and native vegetables and fruits. His experience in the latter is contained in the books "Vegetables of the Dutch E. Indies" and "Fruits and fruitculture in the Dutch E. Indies", both 1931 (together with J. J. OCHSE). In Aug.-Sept. Dr. C. G. G. J. VAN STEENIS, made a fortnight's botanical trip to Central Atjeh, in order to obtain a rough idea of the composition of its flora, chiefly of the mountains above 1000 m. alt. Dr. K. B. BOEDIJN paid some short visits to the islands of the Krakatau group in the Sunda Straits, with the special aim of continuing the study of the revegetation of the shortly emanated islet Anak Krakatau. The old native draughtsman SANDIWIRO fell seriously ill, and was pensioned off. SAPIER, Chief of the native staff, the ablest clerk for matching sterile herbarium materials, retired, due to age. He discovered for instance that the genus *Apoia*



Sapiet (* 1870) who served in the Buitenzorg Herbarium from 1894 till 1934.

(*Myrsinaceae*) is only a synonym for *Sarcosperma paniculatum* (cf. Philipp. J.Sc. 49, 1932, p. 143-146). He was succeeded by his grandson NEDI, who seems to have ability for this skilled labour.

* On Sept. 17th, 1934, Mrs. ANNA KOORDERS-SCHUMACHER died at the age of 63, at Oberdollen-
Chronica Botanica I (1935).

dorf. She was born at Müllenbach i/Eifel (Germany), Sept. 27th, 1870. After she married Dr. KOORDERS († 1919), for a long period she was very active in assisting her husband in compiling botanical work in Netherlands India, especially Java. She did a lot of routine work in arranging KOORDERS' collections and compiled a valuable enumeration of the latter's Malayan collections in the "Systematisches Verzeichniss" issued at Buitenzorg in the years 1910-1913, a book which contains \pm 1000 pages. After the death of Dr. KOORDERS she did her utmost to prepare for the press several works on which he had worked in the last years of his active life. This was even done, sometimes, at her own expense, which illustrates the great devotion she had for him and his work. In the year 1922 she edited the "Supplement ou het eerste overzicht der flora van NO. Celebes" vol. II, consisting of 127 plates and vol. III, consisting of the text belonging to vol. II. Of the "Atlas" belonging to the "Exkursionsflora von Java" one part had appeared in 1913; the late Mrs. KOORDERS-SCHUMACHER succeeded in editing 7 other parts in the years 1922-1926, whereas of recent date (1933) the 9th part was issued, owing to some difficulty with the printer, it has not yet been put into circulation. The third work of KOORDERS which she completed (with the aid of the late Prof. G. LINDAU and Mr. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK) is Koorders' "Flora von Tjibodas" (the nature reserve on Mt. Gedeh in W. Java). Of this she edited vol. I part. 2, vol. II, and part 3 of vol. III, with which the work was completed.

Treub Laboratorium (Foreigners' Laboratory) of the Botanic Gardens. — From August 1933 till the end of February 1934 Prof. Dr. M. KÖRNICKE (Bonn, Germany) worked in the lab. on the physiology of the *Loranthaceae*, especially the germination and relation to the host plant, on the sexual forms of *Carica Papaya* L. and general studies on the flora and cultivated crops. From August 1933 till the end of February 1934 Dr. F. SUFFERT (Freiburg) worked on mimicry and protecting colours in insects. From December 1933 till April 1934 Mr. IVAR ELVERS (Stockholm) studied the embryology and cytology of several plant groups, especially *Anonaceae* and *Myrsinaceae*, for which much material was fixed. In July Prof. C. E. McCLUNG (Philadelphia) spent a short time in the lab. for zoological studies (cytology of short-horned grasshoppers). Miss TH. FRÉMONT of the Institut Pasteur (Lille, France) studied in Nov.-Dec. some mycorrhiza, chiefly of the genus *Citrus*. During the whole year Dr. A. RANT, retired teacher of botany of the N.I. School for Native Physicians at Surabaya, worked on various subjects, chiefly fungi. — Official reports for 1933 and 1934 have not yet appeared. — In the year 1927 Dr. F. C. VON FABER (now Professor at Munich) published a paper entitled "Die Kraterpflanzen Java's" which was published by the Botanic Gardens on his instigation as the first number of a new periodical "Arbeiten aus dem Treub Laboratorium". It is not intended to continue this publication. All studies concerning non-pure-systematic botany are to be published in the "Annales du Jardin botanique de Buitenzorg". It is hoped that also in the future the work carried on by various investigators in the Treub Laboratory will be offered, at least in part, for publication in the Annales. — The Treub Laboratory celebrated its 50th anniversary on Nov. 14th 1934. After the last chief, Dr. H. J. LAM, had been offered the directorship of the Herbarium at Leiden, Holland, which he accepted, no successor was appointed owing to the prevailing economic circumstances, which is greatly to be regretted. This effected that no festivities took place at the anniversary. It is, however, intended to publish an article on the activities of the Treub Laboratory during the past 50 years, which

will appear in the *Annales du Jardin botanique de Buitenzorg*. During the presence of foreigners in the laboratory Prof. Dr. K. B. BOEDIJN is acting temporarily as chief and gives all assistance wanted. He was appointed Professor of Botany at the Medical College at Batavia at the end of 1933 where he is assisted by Miss E. J. RIJKEBÜSCH, who also works in the Treub Laboratory. Dr. A. RANT published the results of two botanical trips to the Moluccas, chiefly Amboina, stress being laid upon the different varieties of banana (*Musa*) extant there, and giving lists of the plants collected (*Natuurk. Tijdschr. Ned. Ind. XCIV*, p. 100-133).

Phytochemical Laboratory of the Dept. of Agriculture ("Phytochemisch Laboratorium"). — C/o Lab. voor Scheikundig Onderzoek. — *no return.*

Algemeen Proefstation voor den Landbouw (General Agricultural Experiment Station of the Department of Economic Affairs of the Netherlands Indies). — Divisions: A. Division of Laboratories (Botanical Laboratory), B. Pedological Institute, C. Institute for Plant diseases (Mycological subdivision), D. Agricultural Institute, E. Cocos-Experiment Station at Manado. — The botanical work done will be mentioned for each laboratory separately. — Dr. J. G. B. BLUMFÉ, has been since February 1934 Chief of the Agricultural and Fishery Service, but still retains the post of Director of the Experiment Station. — The botanical publications are embodied in the general series, viz: *Mededeelingen en Korte Mededeelingen van het Algemeen Proefstation voor den Landbouw* and *Mededeelingen, Korte Mededeelingen en Bulletins van het Instituut voor Plantenziekten*. — **Plantkundig Laboratorium van de afdeling Laboratoria (Botanical Laboratory of the division Laboratories).** — Dr. H. J. TOXOPEUS, the head of this laboratory, was on leave from April to December, 1934, and visited several Agricultural Experiment Stations in Europe. — In the beginning of 1935 a special room will be available for the continuation of the research on leguminous root-bacteria. — Res.: Flower-biology and fruit-setting of the capok-tree (*Ceiba pentandra*) and selection (Dr. TOXOPEUS), Studies on the mutual influences of wild stock and graft of *Citrus* (Dr. TOXOPEUS), Studies on the attack of *Citrus* by *Phytophthora* were concluded (Dr. TOXOPEUS), Physiology of the nutrition of the rice-plant, especially in connection with the so-called mentek-disease (Dr. KUILMAN). — Public.: Dr. H. J. TOXOPEUS, On the influence of Temperature and Humidity on the Life-processes of *Phytophthora parasitica*, the Cause of the Gum-disease of *Citrus* (Dutch with English summary); *Landbouw* 9 (8) : 385-421; 1934. — **Mycologische Onderafdeeling van het Instituut voor Plantenziekten (Mycological subdivision of the Institute for Plant diseases).** — The Head of the Mycological subdivision, Dr. H. R. A. MULLER, will be on leave in Europe from February 1935 until September 1935. He will visit some colleagues in England and France to discuss subjects of mutual interest. He also will attend the International Botanical Congress, Amsterdam, September 1935. — Res.: Brown rot (slime-disease) of solanaceous plants, caused by *Bacterium solanacearum* (Dr. KARTHAUS); Pod-rot of *Arachis hypogaea* (*Aspergillus niger* and *Penicillium glaucum*) (Dr. MULLER), Footrot of *Piper nigrum*, caused by *Phytophthora parasitica* (Dr. MULLER), The propagation in quarantine of recently imported plants, such as hop, flax etc. (Dr. MULLER); will be continued by Dr. TOXOPEUS during the leave of Dr. MULLER. — Public.: LEEFMANS' Ziekten en plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch Oost-Indië in 1931, *Mededeelingen van het Instituut voor Plantenziekten* no. 82, 1934, 92 pp. — Similar reports on the diseases and pests of cultivated plants in the years 1932 and 1933 will appear in 1935. — The economical depression greatly stimulated the interest in crops which were formerly of minor or no

importance (cotton, derris, flax, etc.); this considerably increased the number of specimens of diseased plants received for identification, whilst considerable time had to be spent on the growing of foreign plants in quarantine. — **Landbouwkundig Instituut (Agricultural Institute).** — On leave are: Ir. A. WULFF, Chief of the Institute (since August 1934); Ir. W. K. HUITEMA, Agriculturist of the subdivision for perennial crops (July 1933-March 1935). Ir. HUITEMA in his leave will write a thesis on native coffee cultivation at Sumatra. — In 1934 the breeding work with rice, peanuts, soybeans, and tapioca was enlarged by the establishment of a selection-garden situated on poor red soils between Buitenzorg and Batavia. — To the collection of economic plants were added some strains of Derris with high rotenone content in the roots, several varieties of rice, peanuts, soybeans, cotton, tapioca, and seeds of *Mimosa Bracatinga* (a shade tree). — Res.: Selection and propagation of annual and perennial crops, genetics of rice and peanuts, researches on the most economic way of laying out field trials, on artificial-manuring and on greenmanuring. — Public.: Ir. S. H. JUSTESSEN, Die Beurteilung der Rentabilität einer landwirtschaftlichen Intensivierung mittels Feldversuche, *Landbouw*, IX, 1933/34, 582-590, Ir. J. G. J. VAN DER MEULEN, Rice breeding methods at the experiment station at Vercelli (Italy), *Landbouw*, IX, 1933/34, 591-602. — During his leave in Europe in the summer of 1933 Ir. J. G. J. VAN DER MEULEN visited several plant breeding institutions in the Netherlands, Italy, Germany and Sweden.

* Dr. S. LEEFMANS late director of the Phytopathological Institute retired April 17, 1934. Dr. P. v. B. GOOR has been appointed director.

Tuinbouwvoorlichtingsdienst van het Dept. van Landbouw (Horticultural Bureau of the Dept. of Agriculture).

Proefstation West Java (Experiment Station West-Java). — Research on Tea and *Hevea*. — G. A. HEUBELS has been appointed agricultural botanist. — *No return.*

Landbouwkundige Dienst van 's Lands Caoutchouc-bedrijf (Agricultural Research Service of the Govt. Rubber Plantations). — *No return.*

Proefstation voor het Boschwezen (Forest Research Institute). — Dr. F. H. ENDERT, expert on forest-exploration and forest-trees, went on leave to Europe at the end of Aug. 1934; he will return in May 1935. The Director, Mr. WOLFF VON WÜLFING, was on leave during the first half of 1934, and came back in July 1934. Dr. CH. COSTER, physiologist and ecologist, will be on leave from March 1935 till December 1935. — The Herbarium of the Forest Research Institute acquired some thousands of numbers of forest tree material, collected by Forestry Officers; duplicate material is deposited in the Herbarium of the Botanic Gardens at Buitenzorg, where the determinations are verified. — Researches covering the whole field of forestry are in progress, especially on the taxonomy and physiology of forest trees, cultivation, yield, technical properties and influence of forests on stream-flow. — Of the "Mededeelingen van het Boschproefstation" (Communications of the Forest Research Institute) of which 25 numbers have appeared between the years 1919 and 1932, and which are intended for larger treatises on special subjects, none has appeared in 1934. Of the "Korte Mededeelingen van het Boschproefstation" (Short Communications from the Forest Research Institute) which are reprints from articles in the journal "Tectona" by members of the Staff of the Forest Research Institute, the nos. 40-48 have been published, including 40. COSTER & EIDMANN, Selection of teak; 41. COSTER, *Acacia* imported in Java; 42. EIDMANN, Germination of teak; 43. FERGUSON, Thickness of sapwood and duramen in teak; 44. GROENEWOUD, Timber coatings; 45. BIANCHI,

Lac in Neth. India; 46. FERGUSON, The tree-fork for measuring small diameters; 47. KALSHOVEN, Insects injurious to tree-tops; 48. BIANCHI, Artificial drying of timber.

Vereeniging voor Proefstations Personeel (Society of members of the staffs of experiment stations in Netherlands India). — On Nov. 9-10th, 1934, the annual meeting was held in the Experiment Station at Malang, E. Java, N.I. The following addresses were given: J. SCHWEIZER, Physiological research as a basis for the work in experiment stations. S. J. WELLENSIEK, Some results of general significance drawn from tea-selection. C. L. RUMKE, Cytology of species hybrids, with demonstration. P. HONIG, Cooperation between research institutes in the Netherlands and Netherlands India. R. BRINK, Demonstration of some results of the mapping of soils. A. NEEL, Mineralogical research for the mapping of soils. J. J. HOOGLAND, Soil investigation. C. SPRUIT P. PZ.N., Manuring with limestone and marl, combined or not with nitrogen. C. VAN DILLEWIJN, Manuring investigations of sugarcane. V. M. J. VOGELZANG, Researches on phosphate manuring. On Sunday, Nov. 11th an excursion was organised to the *Citrus*-, *Cinchona*-, Coffee- and other plantations and fisheries at Punteu. — Of each meeting a full report is printed (Verslag van de vergadering van de Vereeniging van Proefstationspersoneel) this one being the 22nd, the text being wholly written in Dutch. At the end of each report the present state is given of the staffs of all experiment stations and institutes for agricultural and biological research in Netherlands India.

— Treasurer Dr. S. J. WELLENSIEK, J. P. COENWEG 14.
Nederlandsch Indisch Instituut van Wageningen
Landbouwkundige Ingenieurs (Netherlands India
Institute of Wageningen Agricultural Engineers). —

Secretary: Dr. S. J. WELLENSIEK, J. P. COENWEG 14.
 The first Iustrum of the Society was celebrated at Djocjakarta on May 5 & 6, 1934.

Vereeniging van Hooge Ambtenaren bij het Boschwezen (Society of Forestry Officers). — C/o Proefstation voor het Boschwezen.

Nederlandsch Indische Vereeniging voor Natuurbescherming (Netherlands India Society for Nature Preservation). — The Board is now constituted as follows: Dr. C. G. G. J. VAN STEENIS, president, T. OTTOLANDER, vice-president, Dr. F. H. ENDERT, 1st secretary (on leave from Aug. 1934 till April 1935), A. HOOGERWERKE, 2nd secretary and treasurer and P. F. FRANCK. — New reserves. In Atchin (N. Sumatra), more especially in the Gajo- & Alas Lands, an enormous area is appointed as a reserve for animals; it is called the "Mount Loeser Reserve", and comprises the mountain complex after which it is called, the loftiest peak of N. Sumatra, attaining 3440 m. altitude, with all streams and their tributaries occurring on it. In S. Sumatra, Lampong Districts, a rather large reserve has been appointed near the Semangka Bay. In W. Java, part of the Peninsula Penandjung, Tasikmalaja, is declared a natural reserve, being closed for mining purposes. A permanent exposition of the Society is in the "Koloniaal Instituut" (Colonial Institution), Amsterdam, Holland. — The years 1912-1932 are covered by 6 reports; it is proposed to publish in future, annual or biennial reports. These reports contain, along with the report of the annual meeting, all kind of information with regard to nature protection in Netherlands India, proposed nature reserves, suggestions on nature preservation, extracts from reports of the Department of Forestry so far as nature reserves or protected animals are concerned, and extracts of appointed nature reserves as well as biological sketches of reserves in Netherlands India. Officially the task of Nature Protection in Netherlands India is entrusted to the Director of the Botanic Gardens, Buitenzorg. All reserves are appointed by the Government. — Further the Society issues *Mede-*

deelingen (Communications) of which 8 have appeared between the years 1918 and 1924, among which no. 4 is a monograph of the family *Rafflesiaceae* in Neth. India by the late Dr. S. H. KOORDERS. These communications appear at irregular intervals and contain treatises on special subjects. A third series issued is the *Korte Mededeelingen* (Brief Communications) of which 3 series have appeared. These are reprints from the monthly "De Tropische Natuur" and contain only extracts of meetings if the printing of the yearly reports is retarded. Fourthly an *Album of Nature Reserves* is issued, the first (and only) series (hitherto) appeared in the year 1918 and is now out of print. This contains (in 4^e) photographs with text concerning Nature Reserves in Netherlands India. Each series is composed of 12 plates.

Nederlandsch Indische Natuurhistorische Vereeniging (Natural History Society of Neth. India). — C/o 's Lands Plantentuin.

CHERIBON.

Experiment Station Cheribon (Substation of the Experiment Station of the Java Sugar Industry). — On 1st February Ir. C. A. A. VAN DER WOUDE was appointed Assistant, and on his departure 1st July he was succeeded by S. W. LEIGH B.Sc. — During 1934 the Station was rebuilt and enlarged by a number of laboratory rooms; thus the pressing lack of room was relegated to the past. At the same time, by extending the accommodation it was possible to increase the number of pot-experiments. — Besides the general routine-work, the following special problems were studied: The influence of the base-saturation of the soil upon the cane yield has been under study since 1932 both in pot-experiments, and in field experimental-plots. Commenced in 1933 an enquiry is being made into the fertilizer value of natural (rock) phosphates in general, and that from Cheribon (occurring in the Kromong Range) in particular. In 1934 a start was made with the decentralization of this research, whereby several sugar estates, with phosphate-deficient soils, continued the study, using typical soils from their own concessions in pot experiments. The study of the ripening process of cane, as determined by the refractometer, commenced in 1932, was for the greater part completed in 1934, and continued by the practical application of the refractometrical maturity determination in the cane fields of the sugar plantations. Of the enquiry into a method of control of the very injurious white top borer (*Scirpophaga auriflua* Zell. var. *intacta* Sn.) which was for the most part brought to a close, there remain at present some minor experiments. The study of the control of the fieldrat in West-Java also was restricted to some supplementary observations, since the results obtained in 1933 furnished a radically effective method of control. Publ.: VAN DE WOUDE, Ir. C. A. A., e.a. 1934, Onderzoekingen over het rijpingsverloop bij 2878 POJ (Studies upon the maturing process of the Cane variety 2878 POJ.) Mededeelingen Onderafdeeling Cheribon No. 68-70; TCHERNOFF, Ir. V., Potproeven met mais en suikerriet (Pot experiments with Maize and Sugar cane). Mededeeling Onderafdeeling Cheribon No. 71. — Every year a Report is issued over the current calendar year. The annual Report 1933 appeared as Mededeeling Onderafdeeling Cheribon No. 67. — On 1st April 1935 the Experiment Station hopes to celebrate its 25th anniversary.

* On the 25th January 1934 FREDERIK WILHELM CORNELIS LEDERBOER, founder and first director, passed away at Geneva. After some years of work at the Agricultural Division of the Experimental Station at Pasoeroean, LEDERBOER was charged with the establishment of a Substation at Cheribon, which took place on 1st April 1910. Commencing without even the most primitive of facilities he showed

remarkable discrimination in selecting out of the many problems just *those* which should form the foundation of all subsequent work. This pioneer-work in the field of nomenclature and classification of soil types, and of soil maps, as also the series of experiments with these soil types, formed the firm basis of his recommendations to the agriculturist. His publications on the irrigation conditions in Cheribon and his solution of the problem of supplementing hand labour by mechanical means in the cane fields are examples of his many-sided capacity. On his departure in 1924 after 30 years of splendid work in the tropics he was awarded the Gold Medal of the Algemeen Syndikaat van Suikerfabrikanten.

DJEMBER (Java).

Besoekisch Proefstation.

DOLOK MERANGIR (East Sumatra).

Plant Research Department of the Goodyear Rubber Plantations Company. — This Department was established in 1929 and 1930 with Dr. J. R. WEIR as Director and with a staff of five: Botanist, Pathologist, Forester, and Soils Specialist. Dr. WEIR resigned in 1932 and at the present time a staff of two remains Mr. D. G. BOXAMY (Forester) and W. N. BANGHAM the Botanist and Director. Problems considered are those which concern the genetics, physiology and general reactions of the *Hevea* tree and the best methods of practice to utilize this tree for the production of rubber. — While facilities and staff are limited, a certain amount of original work is being carried along concerning the genetics and cytology of *Hevea* and allied genera. A large number of crosses and new clones have been made and are being tested for their various reactions.

GALANG (East Sumatra).

Agric. Service of the "Rubber Cultuur Mij Amsterdam".

KLATEN (Java).

Experiment Station for Vorstenlanden-Tobacco (belonging to a society). — In February 1934 Dr. D. TOLLENAAR retired; and in his stead Dr. C. COOLHAAS was appointed director. — Genetical, agricultural, chemical, plant-pathological researches. — Publics.: Dr. T. H. THUNG: "The Control of the Curl- and Crinkle-diseases of Tobacco". Dr. C. COOLHAAS: "Investigations on fire-holding capacity of tobacco-leaf II". Dr. D. TOLLENAAR: "Greenmanuring of Tobacco with Crotalaria". — In 1935 will be published an official annual report covering the period May 1933-April 1934.

© It is said that the former director, well known for his genetical experiments, retired after a difference of opinion on certain retrenchments, proposed by the Board of Management. He stayed for some months in the Netherlands but returned early in 1935 to Java, where he is staying at Buitenzorg, to do research in the Treub Laboratory etc.

LEMBANG (Java).

△ A celebration of the 125th anniversary of the birth of FRANZ JUNGHUN, took place at Lembang (above Bandoeng, W. Java) on Oct. 27th, 1934. A wreath of *Cinchona* blossoms was deposited near the monument erected on his grave by Dr. M. KERKHOFF, Director of the Cinchona Experiment Station at Tjinjuran, on behalf of the Director of the Neth. Ind. Department of Agriculture (now called Department of Economic Affairs). He recalled to memory the merits of JUNGHUN, and mentioned especially those for the promotion of the *Cinchona* plantations in W. Java. A wreath was further deposited by Mr. A. W. REINHOLD on behalf of the German Government. Dr. L. VAN DER PIJL made a speech on behalf of the N. I. R. Science Society. Numerous other institutes and societies were also represented. Some 30 persons attended the function.

MALANG.

△ Mr. BOKMA DE BOER, formerly head of the laboratory for soil research of the Dutch Trading Co., Ltd., afterwards agricultural adviser of "Handelsvereniging Rotterdam", died April 26, 1934.

Agricultural Experiment Station (formerly: **Proefstation Midden- en Oost Java**). — *no return*. — See *Semarang*. — Dr. P. ROELOFFSEN has been appointed assistant and will assume his duties in May 1935.

MANADO (Celebes).

Klapperproefstation (Coconut Experiment Station). — A Government institution entirely devoted to the study of the Coconut palm. — The station was founded in November 1930 and forms a division of the General Expt. Station at Buitenzorg. — The Scientific staff which formerly consisted of three botanists has been reduced to the acting chief. — Experiments in connection with the coconut palm only. Flower-biology, fruit-setting, fruit-development, selection, water relations, etc.

MEDAN.

Botanica Department of the Algemeen Proefstation der A.V.R.O.S. (Experiment Station of the Society of Rubber Growers on the East Coast of Sumatra). — Kampong Baroe Post Office. — Dr. F. W. VAN HELL took up duty on September 16, 1934 as botanical assistant. Ir. BLOMMENDAAL was appointed a member of the "Rubbercommissie" and Ir. L. R. VAN DILLER, formerly at the Experiment Station West Java, will be his successor. — Dr. A. d'ANGREMOND Director of the Algemeen Proefstation der A. V. R. O. S. and Head of the Botanical Department will proceed on European leave during 1935. — The Experimental gardens have been extended. — Investigations are being carried out on different bark diseases and on selecting of *Hevea brasiliensis*. — Publ.: Mededeelingen van het Algemeen Proefstation der A. V. R. O. S.: Algemeene Serie No. 54. Containing: Director's Year report covering period 1 July 1933-30 June 1934; Rubber Series No. 94. Containing: Dr. W. BOBILOFF, Stekken van *Hevea brasiliensis*; Algemeene Serie No. 55. Containing: Ir. H. GONGGRIJP, Bemestingsproeven in de Theecultuur op Sumatra's Oostkust II.

Tobacco Experiment Station (Deliproefstation). — *no return*. — The former Director S. C. J. JOCHIMS retired; J. C. VAN DER MEER MOHR formerly zoologist of the station was appointed as successor, Dr. H. G. VAN DER WEY, a plant physiologist, has been appointed assistant.

PASEROEAN (Java).

De Cultuuraafdeeling van het Proefstation voor de Java Suikerindustrie (Agricultural Department of the Java Sugar Experiment Station). — On June 1st the Director, Dr. V. J. KONINGSBERGER, left Java to assume his position as professor of botany at the State University at Utrecht. He was succeeded as acting Director by Dr. K. G. BOOBERG, formerly Vice-director of the Dept. On January 1st, 1935, the entomologist, Dr. P. C. HART, and the Chief of the Field Exp. Service, Mr. E. DEMANDT, left the service. — Investigations on intake of mineral nutrients, deficiency and toxicity symptoms, continuous flowing nutrient solutions, water relations (suction force); cytology of *Saccharum* and other *Andropogonae* (also intergeneric hybrids); soil survey according to original methods, depending on standardised density- and colour-analysis and genetical classification; investigations on *Fusarium*-pokkaboeing, leaf scald and root rot; sociology of the cane weeds; flora and vegetation of the dunes of Java; studies on ferns of the Malay Isles. — Chief publ.: RÜMKE, C. L., *Saccharum-Erianthus* Bastaarden, Wageningen 1934; VAN DEN HONERT, T. H., De fosphaatopname van suikerriet. Verslag Vereen. v. Proefst. pers. Buitenzorg 1934. — Period.: *The Archief voor de Suikerindustrie in Ned. Indië* which

will not be edited after 1934, and the *Mededeelingen van het Proefstation*. — In March 1935 it will be 50 years since the first Experiment Station of the Java Sugar Industry was founded. A memorial publication is planned. — Dr. O. POSTHUMUS has been visiting British India to study certain aspects of the cultivation of sugar-cane. He sailed Sept. 19, 1934 and visited Colombo, Coimbatore, Poona, Lahore, and Calcutta, returning to Java Nov. 1.

* Together with Mr. C. A. BACKER, formerly botanist to the same institution Dr. POSTHUMUS compiled a msc. of a book on the Java ferns with full descriptions, synonymy and keys for determination; there are, however, no funds available at the moment for publishing.

SEMARANG (Java).

Proefstation Midden-Java. (Experiment Station Central Java). — This Expt. Station was transferred to Semarang, Jan 1, 1935. Director: Dr. F. W. OSTENDORF. — No return.

SOERABAJA (Java).

Adviesdienst der Mij. tot Exploitatie van de Pama-noekan en Tjassemlanden (Research Dept. of the P. and T. Co.).

SOERABAJA.

△ Dr. M. A. DONK, author of several mycological papers, has been appointed lecturer in Natural History at the Secondary School (H.B.S.) (*see Buitenzorg*).

TEJIBODAS (Western Java).

Mountain Gardens and Biological Laboratory of the Buitenzorg Botanic Gardens. — *See Buitenzorg*.

TJINJIROEAN (near Bandoeng).

Cinchona Experiment Station. — *no return.*

WELTEVREDEN (near Batavia).

Botany Dept. of the „Geneesk. Hoogeschool” (Medical College). — *See Buitenzorg; Treublaboratorium.*

Netherlands Guiana (Surinam).

PARAMARIBO.

Agricultural Experiment Station (Landbouwproefstation). — Res.: Phytopathology, economic botany. — Publ.: *Bulletins; Mededeelingen.* — Director: Prof. Dr. G. STAHEL; Botanist: Dr. D. S. FERNANDES. — Prof. STAHEL was on leave till August. He was awarded the silver “VAN EEDEN Medal” (*see Amsterdam; Col. Inst.*).

New Caledonia.

NOUMEA.

Section des Recherches Agronomiques de la Chambre d'Agriculture.

New Zealand.

AUCKLAND.

Botany Department of Auckland University College. Auckland Institute and Museum. — S.F. 1. — The chief interest as far as the Herbarium is concerned lies in the T. F. CHEESEMAN Collection. The long task of mounting it will be completed by the end of January 1935. In addition to the New Zealand and Naturalised plants there is a fine collection of Rarotongan plants, also collected by Mr. CHEESEMAN. Since his death in 1923 the most important accessions have been the gift of part of his herbarium from Dr. LEONARD COCKAYNE, and the whole of the MATTHEWS Herbarium (particularly rich in orchids) from Mr. H. B. MATTHEWS. The general collections have also been enriched by collections which Miss

L. M. CRANWELL made since her appointment in 1929. — Three years ago she arranged the first Cheeseman Memorial Spring Show of Native Flowers and this is now to be held annually at the Museum. 6,000 people visited it this year between October 6th and October 11th and it is doing much to stimulate interest both in pure botany and in the preservation of wild life. With the same idea in mind a “Native Wild Flower Circle” has been formed which at present has a membership of 315 children who exchange seeds of native plants. Each week a sketch and description of one native plant is published to hold their interest. — Research: Ecology of marine algae and plants of peat areas of Auckland Province; Vegetation of coastal islands. — Miss L. M. CRANWELL, the botanist hopes to attend the 6th Int. Bot. Congress.

CHRISTCHURCH.

△ R. M. LAING hopes during 1935 to attain his 70th birthday.

Biology Department of Canterbury University College.

Forestry Department of Canterbury University College.

Wheat Research Institute.

New Zealand Institute of Foresters. — C/o Canterbury College.

DUNEDIN.

Botany Department of Otago University.

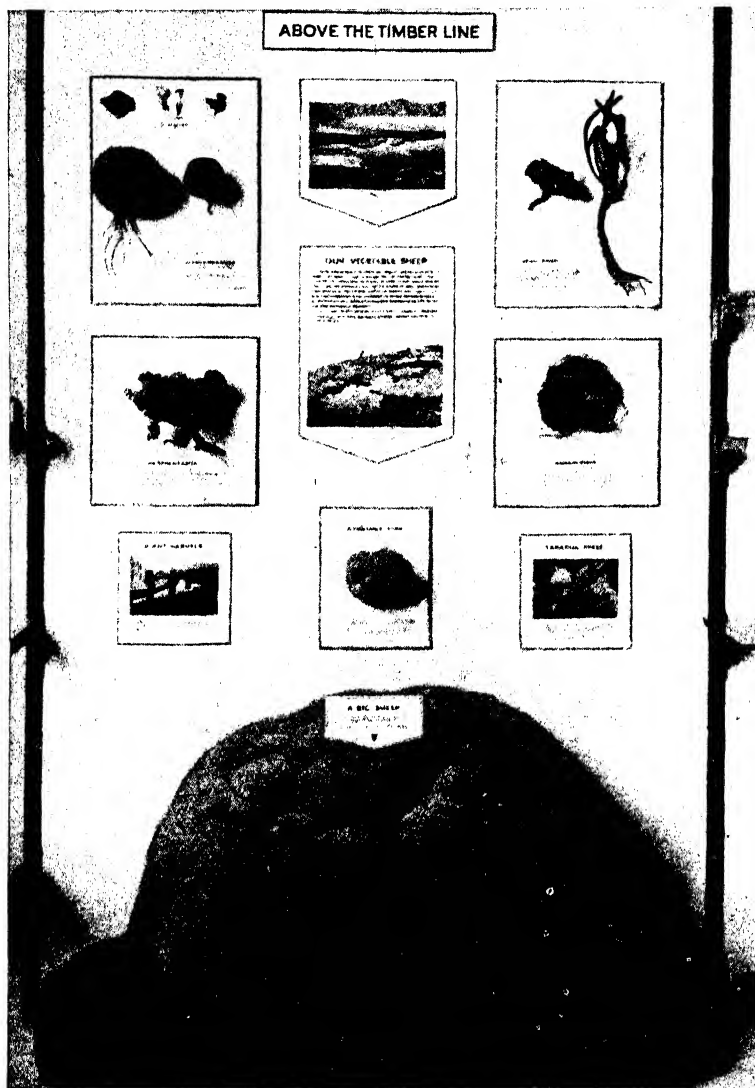
LINCOLN.

Canterbury Agricultural College. — The Director was decorated with the C.M.G.

Wheat Research Institute of Canterbury Agricultural College. — Mr. E. W. HULLETT, M.Sc., has been appointed Assistant Chemist. Dr. O. H. FRANKEL, Plant Geneticist, will be on leave from May till December, 1935. Most of this period will be spent at the John Innes Horticultural Institution, London, the Plant Breeding Institute of Cambridge University, and the Welsh Plant Breeding Station at Aberystwyth. He will also visit various institutions engaged in genetical and plant breeding work on the Continent, chiefly the Institute of Applied Botany in Leningrad and Muencheberg. He will also attend the Int. Bot. Congress in Amsterdam. — The Chemical Division of the Institute has moved into new quarters at 193 Hereford Street, Christchurch, New Zealand. These are much more spacious than the rooms previously used and promise increased efficiency. A new milling plant for experimental milling work is being added to the unit previously possessed by the Institute. A Heppenstall moisture testing apparatus is due to arrive shortly. — The Plant Breeding Section continues its work connected with the breeding of high-yielding varieties of wheat with good milling and baking characteristics. Dr. O. H. FRANKEL is also engaged in a study of the cytology of the New Zealand members of the genera *Hebe* and *Veronica*.

NELSON.

Cawthron Institute. — The Cawthron Institute at Nelson, New Zealand, was founded and endowed through the munificence of Mr. THOMAS CAWTHRON, who was born in 1833, and after his death his trustees decided that a research institute for the investigation of agricultural problems should be established as the best means of carrying out his expressed desire. The Cawthron centenary lecture, “The Achievements of the Cawthron Institute”, delivered on October 9, 1933 by Prof. T. H. EASTERFIELD on his retirement from the directorship of the Institute, formed a fitting epilogue to the first Cawthron lecture, “The Aims and Ideals of the Cawthron Institute”, given by him in 1917. Beginning with the early work of the Institute, Prof. EASTERFIELD said that one of the first problems to be attacked was the improve-



Auckland Museum: An exhibit of *Helichrysum coralloides*, the New Zealand Coral Shrub.

ment of the fruit industry. A soil survey of the Nelson province was initiated, and the distribution and special characteristics of the soils studied with particular reference to fruit growing. The information thus gained led to recommendations with regard to soil treatment and cover cropping without which many orchardists would have been obliged to abandon their crops. Biological problems such as bitter-pit, black spot, woolly aphis and codlin moth were investigated concurrently. An insect, *Aphelinus mali*, was imported in 1920 for the control of woolly aphis and induced to breed in New Zealand. Its remarkable success is evidenced by the fact that it is no longer necessary to spray trees which formerly had suffered heavily. Such parasitic control is being extended with promising results to other insect and plant pests including the blowfly, which attacks lambs, and the piri-piri, a burr-producing plant which seriously reduces the commercial value of wool

fleece. Much useful work has been done in controlling fungus diseases of fruit and flowers. In the work on black-spot, the main fungal disease of pip fruit, it has been found that infection can be controlled by spraying at a period, varying with the season, when ascospores are just about to be ejected by the fallen leaves of the previous year. Prof. EASTERFIELD gave further instances of researches which have resulted in outstanding increases in the production of fruit and other important crops, notably the control of brown rot in peaches, the improved fertilising of raspberries, the selection of soils for tobacco and lucerne, the steam sterilisation of tomato soils, and the cultivation treatment of barley. Discussing the extensive work on the mineral content of pastures, he said that the data so far recorded promise to have a very marked effect on the agricultural practice of the future, and emphasised the importance of supplementary fodder production for

stock. Studies of stock ailments such as bushsickness and xanthin (urinary) calculi of sheep have also yielded conclusive evidence indicating the means of controlling them. The first, due to nutritional deficiency of iron, has been shown to be due to lack of soluble forms of iron in the soil rather than in the pasture; stock appear to derive much of the iron they need by ingestion of the soil itself. It has also been shown that xanthin calculi can be avoided by the encouragement of English grasses and clovers, by suitable top-dressing, and by the supply of supplementary feeds. Among other examples of the practical value of the work of the Institute, Prof. EASTERFIELD referred to the economic importance of the investigation carried out on the reclamation of the extensive pakihi lands occurring chiefly in the more populated mining districts. Field plot studies have shown that it is possible to bring the land, supporting only fern and rush in its natural state, into a condition suitable for dairy farming at a cost as low as £6 per acre. — Agricultural research in New Zealand has a staunch friend in the Governor-General, Lord BLEDISLOE, who, having a lifelong acquaintance with British agriculture, is peculiarly fitted to estimate the value to the farming community of such agencies as the New Zealand Department of Scientific and Industrial Research and the Cawthron Institute. In a recent address to the students of Wellington College, New Zealand, on the new needs of education, he referred to the appointment of a former student, THEODORE RIGG, to the directorship of the Institute, "an organization notable throughout the Empire for the thoroughness, accuracy, and economic value of its agricultural researches". Touching on the question of the careers for which a college training offers a suitable preparation, he stressed the claims of the rural population of a Dominion in which farming is the greatest industry to leadership such as a college graduate might aspire to. He added point to his observations by revealing that it was considerations such as these which induced the Rhodes scholarship selection committee to select, for the first time in the history of the Trust, a young agricultural scientific worker for appointment to one of these scholarships. (*Nature*).

NEW PLYMOUTH.

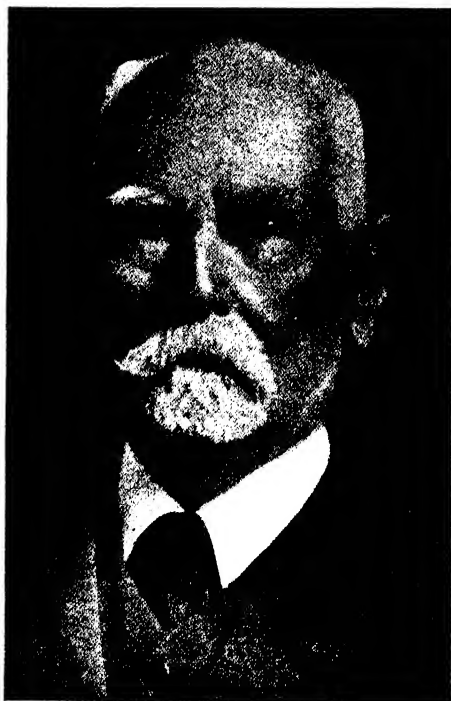
The Brooklands Nature Reserve. — *Nature* (133:755, 1934) records: "The property of Brooklands, New Plymouth, New Zealand, was handed over by the trustees of the late Mr. NEWTON KING to the Borough of New Plymouth as a public reserve and officially opened by His Excellency the Governor-General, Lord BLEDISLOE, on March 10. It adjoins the beautiful Pukekura Park, and forms a natural extension of it. Together they comprise an area of more than 100 acres, forming a park second to none in the Dominion either in size or natural beauty. In addition to the actual property of Brooklands, the Trustees presented five acres of native bush nearby, and, to give access to it and make the whole one large reserve, Mr. T. C. LIST and Mr. C. A. WILKINSON gave an area of seven and a half acres. In his speech, Lord BLEDISLOE, after paying tribute to the late Mr. KING, pointed out some of the many natural advantages which the Dominion possesses, he prophesied that eventually New Zealand will find its tourist traffic the main source of its wealth. While admiring the fine specimens of introduced trees, Lord BLEDISLOE gave a word of warning against the mixing of exotic trees with the native vegetation".

NAIAO.

△ Dr. L. COCKAYNE C.M.G., nestor of the New Zealand Botanists, a well known authority on the New Zealand Flora, Author of *New Zealand Plants and their story*, *The Vegetation of New Zealand*, *The Cultivation of New Zealand Plants* etc., died July 4th 1934, in his eightieth year.

PALMERSTON NORTH.

Department of Agricultural Botany of Massey Agricultural College (University of New Zealand). — Since 1928 investigations have been carried on, on behalf of the Department of Scientific and Industrial Research, concerning *Phormium tenax* (New Zealand hemp). This work includes cytology, genetics, selection, testing, propagation, manurial, and cultivation trials. A trial area of 15 acres is at present in use, and a further 70 acres have just been acquired. Other work being carried on is as follows: the genetics of *Lolium perenne*; the ecology, genetics, and cytology of *Trifolium repens*; the *Aspergillus* method of soil testing; ecological study of some outlying islands. — A chapter has been written on the *Phormium* industry for a book "Land Utilisation in New Zealand" to be published early next year for the Institute of Pacific Relations. Theses have been prepared as follows: ecological study of *Juncus* species as pasture weeds; botanical studies on Little Barrier Island; the *Aspergillus* method of soil testing. — A report on *Phormium* research from 1/4/33 to 1/4/34 is included in the Annual Report for 1934 of the Department of Scientific and Industrial Research.



Dr. L. Cockayne, 1855—1934.

Plant Research Station. — No return.
New Zealand Institute of Horticulture. — C/o
Plant Research Station.

WELLINGTON.

Botany Department of Victoria University College.
Botany Department of the Dominion Museum. — The foundation Stone of the new National Art Gallery and Dominion Museum for New Zealand was laid on April 14, 1934 by Lord BLEDISLOE, Governor General of New Zealand, well known for his interest in agriculture and science. He delivered a speech on the function of a museum laying emphasis upon the educative aspects.

Royal Society of New Zealand. Scientific work in New Zealand, so far as research is concerned, has largely depended upon the organisation of the New Zealand Institute, which has now been honoured by the title of the Royal Society of New Zealand. The New Zealand Institute Act was passed in 1867, and in March 1868 the body began to function. During the sixty-six years of its existence the Institute has encouraged workers in all branches of science and has published a large number of their researches. The first volume of its Transactions appeared in 1868, and annually (with one exception during the War) since that date, the publication has been produced. It may truly be said that the whole set of sixty-four volumes contains an epitome of the research work in science that has been done in the Dominion. The recognition of the value and importance of the scientific work of the members of the Institute by the grant of a Royal Charter is a matter that gives the greatest satisfaction to its members. It is perhaps only natural in such a country as New Zealand, where natural objects both animate and inanimate are in large part novel to people from Europe, that observational science would attract the greatest number of research workers. Actually it will be seen that articles on zoology, botany, and geology have throughout filled a large proportion of its pages, now perhaps more than ever. Those whose work is in the sciences of chemistry and physics perhaps feel their remoteness from the centres of scientific life more acutely, and wish also to publish in journals which have a wider circulation than the Transactions of the New Zealand Institute could claim. Even so, it is a matter of great satisfaction to know that the first scientific research of Lord RUTHERFORD appeared in its pages. At the meeting of the Council of the Institute on May 16, the actual change took place. The meeting received a letter from the Governor General, Lord BLEDISLOE, to whose initiative and great assistance the actual grant of the charter is largely due (*see Nature* of July 14, p. 59). His Excellency's letter, which aroused great enthusiasm at the meeting, included the following significant words: "To starve knowledge (and especially that clearly ascertained and systematised knowledge which we designate science) or to stint it of its due reward is to court national disaster. If science, in the inevitable evolution of human genius, has contributed to economic adversity, it is because it has been applied in part only to the solution of human problems, and certain it is that only by the further application of science in all its ramifications and by a far more generous and enlightened recognition of its beneficent potentialities by the world's rulers will effective remedies for current human disorders be found". In the evening, Prof. R. SPEIGHT, professor of geology in Canterbury College, Christchurch and president of the Royal Society of New Zealand, delivered an address in which he summarised the work of the Institute in various branches of scientific inquiry. He discussed the standing of the Institute (now the Royal Society) in the scientific life of the country in the past and at the present time. Prof. SPEIGHT stated that in his opinion "the activity of the Society and the interest it shows in scientific matters had never been greater". The Council of the Royal Society were the guests of the president, Dr. J. HENDERSON, and Council of the Philosophical Society of Wellington on the following day. Addresses were delivered by Dr. TURNER, Prof. BURBIDGE and Dr. L. COCKayne, and excursions were made to institutions and localities of scientific interest in the afternoon. The occasion provided much opportunity for scientific conference and discussion. (*Nature*).

Nicaragua.

CHINANDEGA.

Estación Experimental.

MANAGUA.

Sección Botánico del Museo Nacional.

MASATEPE.

Estación Experimental.

Centro Experimental Agrícola. — Fue establecido por el Ministro de Agricultura, don JOSÉ ANTONIO CARRERA, en el año de 1930, y en aquel tiempo se llamaba "Jardín Botánico de Aclimatación". — Prof. E. RAZETO fué trado expíresamente de Italia para implantar y dirigir dicho Centro. Por haberse requerido mis servicios en la Escuela Nacional de Agricultura de Chinandega, tuve que abandonar momentaneamente su dirección; pero, el 10 de julio 1934 volví de nuevo a ser su Director. — No obstante la crisis económica porque atraviesa el país, pienso, que podemos hacer algo de importancia. — Actualmente estamos vulgarizando un sustituto del trigo, que se llama Trigo de la India, porque lo encontramos por primera vez en las Indias Orientales Inglesas, en donde se dá espontáneo, y se nomina Adley (*Cox Lacryma-Jobi*). Con la harina de su semilla se puede hacer pan y galletas. Es una planta providencial para los países tropicales por su alta producción y por el valor alimenticio de su producto. — Además, estamos comprando plantas y semillas, y también, por medio del canja, hemos reunido variadas especies de semillas que están experimentándose.

Nigeria.

DAUAWA.

Seed Farm of the Empire Cotton Growing Corporation.

IBADAN.

Botanical Laboratory. — Moor Plantation. — Under the Nigerian Government's Department of Agriculture. Deals with the applied botanical work of the Nigerian Dept. of Agric. in the Southern Provinces of Nigeria. — Mr. E. H. G. SMITH will be on leave in England, May to September 1935. — Res.: Plant-breeding and allied investigations with the oil palm (*Elaeis guineensis*); cacao (*Theobroma Cacao*); cotton (*Gossypium barbadense* var.); fruits, mainly citrus (*Citrus* spp.); legumes, mainly *Phaseolus lunatus* vars.; kola (*Cola* spp.); coffee (*Coffea* spp.) yams (*Dioscorea* spp.); cassava (*Manihot utilisima* vars.). The laboratory combines plant pathology with plant breeding, and a general disease survey is in progress. — Short papers dealing with oil palms, cacao, cotton and beans were published in the 10th Ann. Bull., Dept. of Agric., Nigeria 1931, which appeared in 1934. — Short progress reports appear, usually twice annually, under *Recent Research in Empire Products*, Bull. Imp. Inst. London.

* Mr. G. N. K. TURNBULL, Superintendent of Agriculture died recently.

Nigerian Forestry Department and Forest Research Station.

— C/o Office of the Director of Forests. — There are several Botanic Gardens and Arboreta, viz: Sapoba, Victoria, Ibadan, Olokemeji and Sokoto. The Forest Research Stations are at Sapoba and Ibadan. — No material changes in 1934. Mr. S. LAUCHLAN, B.Sc. (Edin.) Senior Conservator of Forests, Northern Provinces, Nigeria, will probably retire in January, 1935, after over 22 years service in West Africa. Mr. D. F. CHESTERS, D.F. (Oxon) will act for Mr. LAUCHLAN; the substantive Senior Conservator of Forests has not yet been appointed. — Between January 1935 and March 1936 the following officers will be on leave approximately on the dates shown: J. R. AINSLIE (Director of Forests, C/o

Haddox, Fairlight, Sussex, leaves 25.7.35); T. G. WOOD (Cons. of Forests, c/o Turnastone Cottage, Vow-Church, Herefordshire, England, leaves 25.7.35); L. NICHOLLS (Cons. of Forest, c/o New Oxford & Cambridge Club, 15, Stratton Street, Piccadilly, London, W. 1, leaves 2.5.35); W. D. MACGREGOR (Sylviculturist, c/o 15, Royal Circus, Edinburgh, leaves 30.5.35); J. C. MALLAM (Wood Seasoning Officer, c/o 3, Holywell, Oxford, leaves 9.8.35); G. F. CAMERON (Asst. Cons. of Forests and Specialist in Forest utilization, c/o Cross House, Kirk Street, Dunblane, Perthshire, Scotland, leaves 19.4.35). Mr. AINSLIE is attending the British Empire Forestry Conference in South Africa in September, 1935, before he proceeds on leave. — Sylvicultural Research into growth of indigenous species, thinnings, enumeration Surveys throughout Southern Nigeria, increment statistics and treatment of species; timber investigations including hardness and durability tests, seasoning, technical and physical qualities, antiseptic treatment, etc.; research into vegetable fats and oils in particular those of *Butyrospermum*, *Allanblackia*, *Pentadesma*, etc.; fibre and cordage experiments; also gum arabic, other gums, etc. — Major OLIPHANT of the Forest Products Research Laboratory, Princes Risborough, England, spent four months in Nigeria during the year. — Professor STEBBING of Edinburgh University visited Nigeria in March and April, 1934. — A visit of a botanical and ecological expedition from Cambridge University was anticipated at the end of January 1935; the members are to spend some six months in this country studying the Ecology of the Rain Forests of South Western Nigeria (see *Cambridge*). — R. H. ROWNEY, Forest Utilization Officer to the Gold Coast Government, visited Nigeria in April, 1934. — Public: Annual Report by the Director of Forests; Report for the British Empire Forestry Conference by the Director of Forests; Silviculture of the Deciduous Forests of Nigeria by W. D. MACGREGOR, B.Sc. (Edin.) Sylviculturist; Nigerian Trees and Shrubs (in print) by J. D. KENNEDY; Vocabulary of Vernacular names of trees (in print) by officers of the Forestry Department; Forestry and Tsetse control in Northern Nigeria by J. R. AINSLIE, B.Sc., F.L.S. — The results of most of the departmental investigations are published by one or other of the following agencies, in their bulletins or other periodicals: The Imperial Institute, London; The Empire Forestry Association, London; The Nigerian Government; The Imperial Forestry Institute, Oxford. — Occasionally special Bulletins are issued. — A new ordinance is proposed to regulate and grade the export of timber from Nigeria. — A new Forest Ordinance is in the course of preparation. — J. D. KENNEDY, for his sylvicultural work, was decorated with the M.B.E.

LAGOS.

Div. of Experiment Stations of the Department of Agriculture.

SAPOBA (via Sapele).

Forest Research Station.

Norway.

△ The Council of Agricultural Experiments, which consists of all the directors of State Experiment Stations for Plant Cultivation, the director of the Experiment Station of the Peat Land Association, and the director of the Experiment Station for Pasture Cultivation of the Society for Norwegian Welfare, held a conference early in 1934 to discuss various questions concerning the work of the experiment stations. — The most important matters dealt with were time-of-cutting trials and the plant breeding question. — The time-of-cutting trials were

carried out at all the experiment stations for plant cultivation and at the Experiment Station for the Cultivation of Peat Land. The trials comprised from 5 to 6 harvest years, and the total number of time-of-cutting plots harvested was 78. The Agricultural College of Norway in collaboration with the experiment stations carried out analyses and feeding trials with hay from the time-of-cutting trials, to determine the fodder value of the hay after the different times of cutting. When the results are published - probably during the autumn of 1934 - the material available in this sphere will probably be the most comprehensive in Europe. — Only during the last 3 to 4 years have grants been allocated directly in Norway to plant breeding work. The varieties produced as the result of breeding work have been, and continue to be, of great economic importance, as they have been included in practical agriculture in overwhelming amount in proportion to the old land sorts which were predominant before breeding work was initiated. Foreign varieties also have been replaced by improved Norwegian strains. — The Council is of the opinion that in Norway it is not advisable to separate plant breeding work from experimental work. (From Tidsskr. norske Landbr. 41. 154-9. 1934). (*Herbage Reviews*).

AAS.

Botaniske Institut, Norges Landbrukshøjskolen. — Ausgeführt werden verschiedene pflanzenphysiologische und genetische Untersuchungen, sowie Moor- und Waldhistorische Forschungen. — Publ.: Verschiedene Arbeiten über Pflanzenphysiologie, Genetik und Pollenanalyse. — Director: PRITZ, HENRIK, Dr. phil., Professor; HIORTH, GUNNAR, Dr. agric., Stipendiat; ORDING, ASBJÖRN, Forstkandidat, Assistent.

Institut für Bodenkunde, Norges Landbrukshøjskolen.

Landwirtschaftliche Abteilungen, Norges Landbrukshøjskolen.

Botanischer Garten, Norges Landbrukshøjskolen.

BERGEN.

Vestlandets forstlige Forsøksstation (Agric. Experiment Station).

Abt. für systematische Botanik und Pflanzengeographie von Bergens Museum. — Das Institut hat im Laufe des Jahres 1934 ein kleines Laboratorium für Torfpaläontologische Untersuchungen eingerichtet. — Unters.: Studien über die Flora der spätquartären eisfreien Refugien Norwegens. Pollenanalytische Studien über westnorwegische Torfablagerungen. Taxonomische Untersuchungen über *Myxomycetes*, die Gattungen *Papaver* und *Arenaria*. Verbreitungsbiologische und bestäubungsbiologische Forschungen (*Pedicularis*, *Oxytropis*, *Astragalus*, *Dicentra* u.s.w.). Pflanzensoziologische Untersuchungen alpiner Gesellschaften besonders auf kalkhaltiger Unterlage. — Der Leiter der Abteilung ist Professor Dr. ROLF NORDHAGEN, Ammannensis ist Fräul. cand. real. ASTRID KARSEN. Als Stipendiat hat Dr. phil. KNUT FÆREVIM im Institut einen festen Arbeitsplatz. Noch 2 andere Botaniker werden vom Bergens Museum unterstützt und zwar JOHAN HAVAAS (Lichenologie; Bryologie), der in Granvin, Hardanger wohnt, und zu seinem 70. Geburtstag (1934) die Verdienstmedaille des Königs von Norwegen in Gold erhielt, sowie T. LILLEFOSSE aus Strøndebarm, Hardanger (Floristik).

BODÓ.

State Experiment Station Vågönes in Nordland. —

In January 1935 we will start growing crosses of barley, and of wheat in artificial light. — Res.: Variety tests with oats, barley, wheat, rye, potatoes, turnips, swedes, and timothies. Experiments to test the yield and other properties of various species and strains of herbage plants, Effect of time-

of-cutting on yield and food value of hay, Breeding and variety selection work, using barley, oats, wheat, and grasses, Comparisons of the effect of different nitrogen fertilizers on potatoes, turnips, and hay crops on sandy soil, and on field humus, Experiments designed to indicate the most profitable rates and times of application of nitrogen to turnips and hay crops, Trials with Nitrophoska, complete or three-element fertilizers, Trials with different kinds of potassium carriers to potatoes, Comparisons of different phosphorus fertilizers. — Public.: Report of 1933 (*Melding fra Forsøgsgården i Ålgönes for 1933*) containing: Trials with timothy varieties 1931-33, Variety tests with potatoes 1923-33, Different potassium fertilizers to potatoes.

DRÖBAK.

Universitets Biologiske Station.

FORUS (near Stavanger).

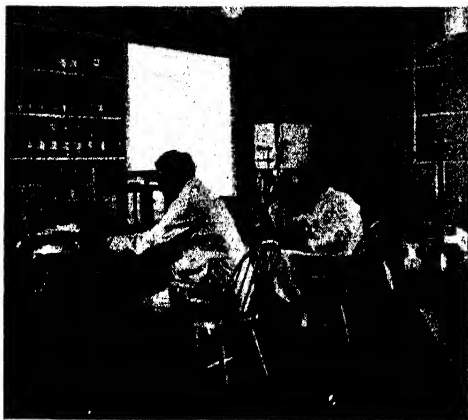
Statens Forsøksstation i Plantekultur Vesten Fjells (Govt. Agric. Expt. St. for W. Norway).

HERRMANSVÆRK (in Sogn).

Statens Forsøksgård i Fruktdyrkning (Govt. Pomol. Expt. Station).

HOLT.

Statens Forsøksstasjon i Plantekultur for Troms og Finnmark. (Versuchsstation für Pflanzenbau in Troms und Finnmark). — Im Laufe des Jahres 1934 sind zwei Laboratorien (für Pflanzenzytologie und Chemie) eingerichtet worden. Das zytologische Laboratorium dient der Pflanzenzüchtung. Im kommenden Jahre wird hoffentlich eine Erweiterung der Laboratorien und der Gebäuden stattfinden. — Allgemeine Untersuchungen über Pflanzenbau unter subarktischen Klimaverhältnissen. Pflanzenzüchtung, Sortenprüfung, Saatbehandlung, Aussaat-



Holt: Im neuen Laboratorium der Staatlichen Versuchstation.

mengen, Saatzeit, Erntezeit, Düngensfragen etc. Die Untersuchungen umfassen in erster Linie Futterpflanzen, besonders Gräser, an zweiter Stelle stehen Kartoffeln, Wurzelfrüchte, Kohl und andere Gemüse. Erst zuletzt kommt Getreide, im Wesentlichen Gerste. — Publ.: FJÆRVOLL: Sorten- und Pflanzversuch mit Kohl, Berichte aus der staatlichen Versuchsstation für Pflanzenbau in Troms und Finnmark 1933-1935 erscheinen die Berichte für 1934 (incl. Untersuchungen über Gräser, 1924-1934).

MAERESMYRA.

Norske Myrseleks Forsøksstasjon (Peat Research Institute).

MOHOLTAN.

Statens forsøksgård på Voll (The State Experiment Station at Voll). — The extra-ordinary assistant T. VIDME finished his work at the station in September 1934, and was replaced on January 1, 1935, by Mr. EINAR GARBERG. — The following research is being done at the station and on farms in the district belonging to the station (Møre, Sor-Trøndelag and Nord-Trøndelag). — Experiments relating to the use of different varieties and quantities of seed for both cereal crops and pasture lands, also the effect of varying the time of sowing; Work also is being done on the use of different quantities and combinations of lime, artificial manure, and farm manure, and the resultant effect on the crops; More critical work is being carried on at the station itself, especially on fertilizers, different varieties of cereal, and on the results of hay making at different times or seasons. Experiments on plant improvement mostly using different varieties of cereals and of potatoes, mosaic virus of Potato, and the effect of different periods of illumination on the yield of different varieties of oat are also being investigated. — Chief publication: P. J. LOVO, 1934, Lime Experiment results in Trøndelag and Møre. — The money assigned from the "Borgestads legat II", was reduced, which affected the research of the chief assistant, H. J. EIKELAND, on day-length influence on oats, and also affected that of the extra-ordinary assistant, T. VIDME, on the specific productivity of some varieties of oat.

OSLO.

△ C. E. BORCHGREVINK bekannt durch Untersuchungsreisen in der Antarktis, (1901, *First on the Antarctic Continent*) später Kustos der Tömte Biol. station, starb 1934 im Alter von 69 Jahren.

Botanical Laboratory of the University.

Botanical Museum and Botanic Garden of the University. — The erection of a new smaller greenhouse was completed during the year. It covers 120 m² and is primarily designed for multiplying plants for the garden and for scientific experiments. By the building of a new street along the eastern side an area of 0.4 hectares was added to the garden. A further addition of about 2-6 hectares to the north of the garden is now being laid out, and when this area has been brought into use, the Geological and Zoological Museums, as well as the Botanical Museum, will be situated within the limits of the Botanic Garden. In the Botanic Garden new hotbeds with electric heating were ready for use in the spring of 1934. — A nut of *Lodoicea seychellarum*, received from the Seychelles, germinated last year in one of the greenhouses, having produced a leaf which is now (Jan. 1935) about 95 cm long 90 cm wide. 8 Specimens of *Anomorphophallus* seem to thrive well, but only once, in 1932, has one of them flowered. An Oleander, planted Sept. 1878 on the occasion of the marriage of CAROLINE and BJØRNSTJER BJØRNSEN, was transplanted from Aulestad to the gardens. — Research work on the flora of the Arctic has been continued. In particular work has been done on mosses and fungi from East Greenland, and on phanerogams and lichens from Svalbard (Spitsberg) and Jan Mayen. Studies on the flora of Norway, especially phanerogams, mosses, fungi and lichens, are being continued, as well as studies on the flora of Samoa. — Theses: JØRSTAD, IVAR 1934: A study on Kamchatka *Uredinales*, Skr. Vid. Akad. Oslo, I. Mat.-Naturv. Kl. 1933; SCHOLANDER, P. F. 1934: Vascular Plants from Northern Svalbard with remarks on the vegetation in North-East Land, Skr. Svalbard og Ishavet, nr. 62, 1934. — Public.: CHRISTOPHERSEN, E. 1934: Plants of Gough Island (Diego Alvarez), Sci. Res. Norwegian Antarctic. Exped. 1927-28 inst. et financed by LARS CHRISTENSEN, no. 13; DAHL, OVE 1934: Floraen i Finnmark fylke, Nyt Mag. f. Naturv.,

vol. 69, 1934; HOLMBOE, JENS 1934: Spredte bidrag til Norges flora, *Nyt Mag. f. Naturv.* vol. 74, 1934; SCHOLANDER, P. F. 1934: On the apothecia in the lichen family *Umbilicariaceae*, *Nyt Mag. f. Naturv.* vol. 75, 1934.

Det Norske Videnskaps Akademi i Oslo (The Norwegian Academy of Science and Letters at Oslo). — Drammensveien 78. — General Secretary: Prof. O. BROCH. — Prof. F. A. F. C. WENT has in 1934 been elected a foreign member.

TROMSØ.

Botany Department of Tromsø Museum. — Several collections of herbarium material were obtained, either by exchange, or collected for the institute in northern Norway by the curator of the botany department and others.

TRONDHEIM.

Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet Botaniske Afd. (Botanical Dept. of the Museum of the R. Norwegian Society). — Besides floristic work, chiefly on lichens, paleobotanical research is carried on. The Lower Permian Flora of the Oslo Region has been completed, and work on Devonian Floras has been taken up again. The collections of Cryptogams, chiefly lichens, brought home from Africa 1929-30 by the keeper (O. A. HÖEG) have mostly been sent to specialists. — Public: Annual Report.

Trondheims Biologiske Station.

Statens Landbrukskjemiske Kontrollstasjon Og. — Nordregt 5.

Kgl. Norske Videnskabers Selskab (Math. - Naturwiss. Klasse). — Museet.

TVEID.

Statens Forsøksgård for Sørlandet (Staatl. Ackerbauversuchsst. für das südliche Norwegen).

VOLBU.

The State Experiment Station for the Mountain Districts of Norway. (Statens Forsøksgård for Fjellhygdene). — The work is chiefly agronomic. An important line is grass breeding, which will be extended in 1935. — Public: Annual report for 1933 containing: Foss, H: Experiments with hay plants and meadow cultivation; VIGERUST, Y: The vegetation on the high mountain pastures. In 1935 will be published a report (for 1934) chiefly on experiments with potatoes.

Nyasaland.

LILONGWE.

Agricultural Experiment Station.

MAKWAPALA.

Cotton Research Station.

PORT HERALD.

Cotton Experiment Station.

ZOMBA.

Agricultural and Botanical Laboratory of the Department of Agriculture. — New offices and laboratories were occupied in 1934. — Res.: Soil, entomological and mycological investigations with reference to tobacco, cotton, tea, and native food crops.

Forestry Department. — C/o The Conservator of Forests. — Ecological and silvicultural research on local flora.

Palestine.

ACRE.

Agricultural Experiment Station.

BEISAN.

Agricultural Experiment Station.

JERICHO.

Horticultural Experiment Station.

JERUSALEM.

Botanical Departments and Botanic Gardens of the Institute of Natural History of Hebrew University. — Prof. O. WARBURG celebrated his 75th birthday. **Department of Agriculture and Forests.** **Horticultural Experiment Station.**

MIKVEH ISRAEL (near Jaffa).

Experiment Station and School of the Palestine Jewish Colon. Association.

REHOVOTH.

Institute of Agriculture and Natural History and Agricultural Experiment Station of the Jewish Agency for Palestine. — P. O. Box 15. — A division of Horticultural Physiology and Genetics was founded in the beginning of the year in order to continue the activity of the former Division of Horticultural Breeding. It deals with physiological research in Horticulture and Silviculture, Plant Breeding and Selection. — Mr. J. D. OPPENHEIM, Head of the former division, left the service of the Station and was replaced by Dr. H. R. OPPENHEIMER, formerly Plant Physiologist of the Hebrew University, Jerusalem. — The staff consists of Dr. H. CH. OPPENHEIMER, Geneticist, and Mr. K. MENDEL, Assistant Plant Physiologist. The Department enjoys the volunteer services of Miss M. NADIEL, Ing. Agr. — Research: Investigations were started in order to elucidate the water balance of our citrus trees under orchard conditions. A first report was published in "Hadar" (1934, Vol. VII, Nos., 2, 3, 6) under the title: "Some experiments on the water relations of citrus trees". The paper gives information on the natural and subnormal water saturation deficits and on the daily march of transpiration and stomatal movements in late autumn and winter. Investigations of Mr. J. D. OPPENHEIM made at the Station in 1926 were corroborated, and older statements of Californian authors cannot be accepted. As the investigation mentioned had shown that LLOYD's method of stomatal measurements in absolute alcohol gave no reliable results with citrus leaves, we endeavoured to find another liquid which would enable us to measure natural stomatal width after the death of the epidermal tissue. No liquid gave satisfactory results; thus research on stomatal movements remains, for the time being, restricted to indirect methods. The investigation of the influence of various fixative liquids on the epidermal walls of citrus leaves has been carried out by Miss NADIEL. Mr. K. MENDEL continued an investigation started two years ago on the histological processes of bud and graft unions in citrus trees. He found interesting deviations in the particulars of bud union as compared with the results of earlier investigations made with deciduous trees and shrubs by German authors in the beginning of the century. He is preparing a special publication on this subject. As it can be supposed that the success of transplanting citrus trees depends to a remarkable degree on soil temperature, we planted 1-year-old seedlings of Sweet Lime and Sour orange in a special cupboard composed of 6t thermostats with temperatures arranged in intervals of 4° C from 15°-35° C. In this apparatus constructed by Mr. BERKOVITSCH, according to suggestions of Dr. H. R. OPPENHEIMER, the tops of trees are rising from the thermostats to the outer atmosphere and only the roots are exposed to constant temperatures. The experiments continue. — Experiments were started with the gasometric apparatus of BOSIAN in order to investigate the fundamental process of CO₂ assimilation, measuring the quantity of CO₂ absorbed by the plant according to the newly published conductometric methods of FRIEDMANN. The experiments met with extraordinary technical difficulties, which are easily understood if the unsatisfactory state of methods for measuring CO₂ assimilation

under field conditions in general is taken into consideration. The experiments are to be continued. — As it is hardly conceivable in which way citrus trees can exist in the light soil belt of the Jaffa plain where sandy soils extremely poor in lime prevail, the Department started experiments on lime nutrition of citrus and began to collect data in respect to the lime content of soils and irrigation waters. — Seed content of Shamouti oranges: As lack of seeds is one of the most valuable qualities of the Jaffa oranges, investigations were started on the reasons of differences in seed content of Shamouti fruits. 1200 fruits grown on 48 trees were tested. The average number of seeds was found to be very different on different trees, and relations were found between the average number of seeds in the fruits of a tree and the presence of seedy orange and other citrus varieties in its neighbourhood. In spring 1934, self and cross pollinations with Shamouti as mother were made; these we hope will give further information on this subject. Another investigation was started on the pollen fertility and its relations to the formation of seeds in the ovaries of flowers of the same variety. — Breeding new varieties: Cross breeding was started in the flowering period of 1933; mostly Shamouti oranges being crossed with mandarine varieties. In spring 1934 4000 new pollinations were carried out most of them between varieties of oranges and mandarines, in the hope of obtaining a new type of citrus hybrid which would be similar to orange in taste and size but peel as easily as the mandarine. Further crosses were made between Shamouti and other orange varieties in order to get earlier and later ripening Shamouti-like types. For improvement of citrus stocks, Sweet lime was crossed with sour orange and Ethrog with sour lemon and sweet lime. 6 Dunams of sweet lime stocks were planted which will serve as stocks for testing the new cross bred scion varieties. The new cross bred stock varieties will be tested in a special nursery. The Department continues some experiments started by the former Division of Horticultural Breeding. A plot of 3 dunams is devoted to the question whether thick or thin stocks of the same pedigree, result in giving trees of different size or if there is a tendency to equalization of the differences. It seems for the moment that the second possibility is realized in the sweet lime. A plot of 2 dunams has been prepared for various physiological experiments with citrus trees under field conditions. A third plot of 6 dunams has been planted for testing various kinds of citrus as stocks on light soil. A fourth plot, as already mentioned, is destined to serve for stocks of new cross-bred varieties. 9 Dunams have been devoted to a collection of citrus varieties, which will contain those varieties of citrus which are of commercial value in the different countries or are of special interest for selection and cross breeding purposes. A great part of these varieties is already available in Palestine. A few new varieties have been introduced this year and were planted in the nursery.

Plant Introduction Garden of Professor O. WARBERG. The nursery material of this garden was prepared in Tel-Aviv till the year 1931, and in that year 15 dunams were planted, in 1934 2 more dunams were added and the vacant places in the existing plantation filled out by new introduced varieties. The garden consists of three parts containing tropical and subtropical fruit trees and shrubs, conifers and palms. The present condition of the garden can be summarized as follows: Among the fruit trees, those which have been introduced successfully into other Mediterranean countries, France, Spain, Sicily, Algeria etc. make satisfactory vegetative growth. Among them are: *Annona cherimolia*, *Diospyros kaki*, *Psidium guajava*, varieties of *Psidium cattleianum* and *Eugenia uniflora*. This

group is mostly indigenous from countries of sub-tropical character or from highlands of tropical countries and has proved resistant to relatively dry conditions of soil and atmosphere. A second group comprises trees which are adapted to very hot climates. Among them success is hoped for with the *Mango* which resists remarkably well to the cold and rainy winter and makes excellent growth during the dry and hot summer. To this group belongs also the *Avocado* (*Persca gratissima*) which does not like climates with periodical drought and yet grows remarkably well in California and in the garden. Most trees originally from tropical lowlands with constant moist atmospheres show an unsatisfactory development e.g. *Achras sapota*. As to sensitiveness to frost injury, the experience of the past years leads to optimism. Only one representative of the tropical fruit plants, the Papaya, suffers even from the light night frost which generally occurs once or twice during the winter, behaving quite similar to the Banana, which has like it, juicy, little lignified tissues. From temperate climates some varieties of *Pecan-nuts* were introduced as grafted trees and are to be tested in the garden. A number of date-palm offshoots were brought in 1933 from Iraq containing 18 varieties; they were planted in a special nursery. Some of the rooted offshoots were transplanted into the plantation in spring of 1934. Several other species of *Phoenix* (*Ph. canariensis*, *farinifera*, *reclinata*, *senegalensis*, *rupicola*, *silvestris*) make excellent growth. Also some species of *Cocos* and *Brahea* grow satisfactory, while the species of *Chamerops* are checked by the deep, sandy soil and, maybe, also by climatic factors. Conifers: This is a plot of 24 dunams, not irrigated. A few rows of pines make excellent growth in a deep sandy loam; especially *Pinus maritima* which is growing very strongly and should be tried again on maritime dunes of the Mediterranean coast. The collection comprises: *Pinus halepensis*, *Picea canariensis*, *maritima*, *nigra* var. *laricio*, and *austriaca*. From the *Cupressinae* are cultivated *Cupressus sempervirens*, *macrocarpa*, *lusitanica*, *arizonica*, *glabra*, *Benthami*, *torulosa*, *juncebris* etc. The species with blue scales are growing especially well and can be recommended for ornamental purposes. Species of *Juniperus* proved not resistant enough to the dry conditions of the summer. — A few thousand seeds of *Quercus calliprinos* were sown in January 1934 and transplanted to pots and seedbeds. The pots are cultivated under shade. The Department got about 1500 young plants which will be tried for afforestation in the coming winter. One and 2 year old seedlings of the same species, all transplanted after germination and cultivated at Ness-Zionah in pots of various sizes or in seedbeds, were tried for afforestation without irrigation in the afforestation plots of the Keren-Kayemeth Lejisrael at Kiriath Anawim. Unfortunately they died without exception from drought. New afforestation with oaks, therefore, will have to be made with arrangements for irrigation during the first summer, or in especially protected localities. Dr. H. R. OPPENHEIMER is preparing a second publication on the physiology of Mediterranean forest trees. — The Department gave information to a great number of enquiries concerning questions of Plant Physiology, Selection and Acclimatisation. — *Journeys*: Dr. H. R. OPPENHEIMER was in Europe in March and April 1934. He worked in the Botanical Department of the University of Geneva for determination of oriental *Graminae*, *Ranunculaceae*, *Cruciferae*, and *Leguminosae*. He visited La Mortola, Portici, and Sicily for studies in citriculture and acclimatisation. — Dr. H. CH. OPPENHEIMER was on leave in Egypt for studies on plant introduction work in October 1933. — During the summer 1934 he made several journeys to the Emek Jezreel in respect of a preliminary report on the conditions

of deciduous fruit-tree growing. The report was handed over to the Director of the Station in September 1934. — The experimental fruit garden of the K. K. L. at Kiryath-Anavim was visited repeatedly by him, and he took part in the planning of root-stock trials there. — On his return from Europe, Dr. H. R. OPPENHEIMER gave a full course in Plant Physiology at the Department of Botany of the Hebrew University during the summer semester.

TEL AVIV.

Independent Biological Laboratories (Private Institution belonging to its director Dr. JOS. CARMIN). — Nvc. Shaanan St. 58, P.O.B. 1071. — Co-Director Dr. D. SCHEINKIN, died on August 13, 1933. Miss S. CARMIN, a student of the College of Agriculture and Natural Sciences, Tel Aviv, was admitted as secretary and technical help, while Miss H. PODOLITH, Agricultural Engineer, was engaged as technical help. — The Institution was moved to a large building, containing 12 rooms and a lecture hall with accommodation for 200, over and above a roof adapted for lectures containing some 400 seats. Of the twelve rooms, 3 are used for housing the collections, 2 for the library, 2 as class rooms for the students of the College of Agriculture and Natural Sciences, 3 for biological laboratories, and 1 chemistry laboratory, and 1 for the director and the advanced research, while accommodation for a dozen more visiting research workers is available. A microtome (Minot) and an electric incubator for temperatures up to 200° C. have been acquired and it is planned to obtain also some 40 acres of ground to lay out research fields. — To the collection have been added some 14,000 new items, making a grand total of 21,150 specimens. The collection includes many Algae, ecological series and plant developmental series, illustrating the growth, diseases and pests of many wild and cultivated plants. Duplicates are being offered to interested foreign Institutions. The library was also extended by 11,000 volumes, making a total of 18,500. — Research is now going on in diseases and pests of the figtree, the mulberry, *Zizyphus spina-Christi*, *Aucumone coronaria* (also from a genetical point of view), *Alhagi maurorum*, *Rubus* and *Citrus*. Work is being done on the ecology of sand dunes at Wadi Musrara, and also of the Tidal zone at Ramat Gan Hills. The growth and variability of wheat seedlings in different single and double components of balanced solutions, and the influence of fungi on them is being done. Other work includes, monographs on different Algae and their history, Citrus diseases, and it is contemplated to study shortly the chemical composition of plants in relation to seasonal behaviour, the composition of materials extracted by different pests and the resultant changes in the chemical composition of the plant. About 20 research workers have been using the laboratories working for higher degrees, and their subjects are included above. — Vol. II of the Bulletin contains among others: diseases and pests of *Asphodelus microcarpus* and *Alhagi maurorum*, growth and variability of wheat seedlings in MgSO₄ solutions, and the Algae of Palestine. — The Bulletin of the Biological Laboratories, which is the sole periodical of its kind in Palestine is issued regularly, also an annual report, and some other literature in agriculture and natural sciences. A journal *Subtropical Biology* is contemplated, which will be a medium of expression to all biologists working under tropical or subtropical conditions, and in conjunction with this a society for all such biologists will be organized.

Agricultural Experiment Station. — P.O. Box 121.

Panamá (Canal Zone).

BALBOA.

Barro Colorado Island Biological Laboratory of

Harvard University.

Tropical Station of Missouri Botanic Gardens.

SUMMIT.

Canal Zone Plant Introduction Gardens.

Panamá (Republic).

PANAMA.

Escuela Nacional de Agricultura.

Paraguay.

ASUNCION.

Escuela Agropecuaria.

Jardín Botánico (belonging to Government, connected with the University, teaching students of medical faculty, as well as with Economic Ministry for agricultural trial section and Agricultural Sanitary Service). — Director Dr. C. FIEBRIG. — Acquis.: Herbarium: from the Matto Grosso frontier (800 species), of the Paraguayan Chaco (300 species); Garden: Chaco endemic species being used for water resource supply: succulent stems of *Carica Hassleri*, *Manihot Voglii*, *Jatropha* sp., tuberculous roots of various species of *Ipomoea*, *Morrenia*, and other *Asclepiadaceae*, *Cactaceae* etc. Bromelian species related to *Ananas sativa*, varieties and ancestors. — Res.: Fungus diseases of *Citrus* and ecological experiments on *Citrus*. Biological significance of Latex. — Expedit.: To the frontier of Matto Grosso (Cordillera Amambay): FIEBRIG (1932), ROJAS and CONRADI (Geologist) VIII. 1933 - V. '34; To the Gran Chaco: THEODORE ROJAS and FRIEDRICH (photographer) — VIII. - IX. '34. — Public.: Ensayo fitogeográfico sobre el Chaco Boreal (phytogr. study of the northern Chaco), FIEBRIG with the collaboration of T. ROJAS; FIEBRIG: Formulas fitogeográficas; FIEBRIG: Las Variedades de Yerba (*Ilex paraguayensis*). — Period.: Revista del Jardín Botánico del Paraguay (y Museo de Historia Natural) 3 volumes, the last one this year. — The creation of a new (Economic) Ministry brought about some changes as did the war with Bolivia, absorbing of course, the principal means and energy of the people.

* Dr. EMIL HASSLER, who without forming part of the staff of the institute, does most of the taxonomic work for the Herbarium, on account of his 50 years residence in Paraguay has been honoured by the Minister of Education with the title of Dr. honoris causa of the Asuncion University (26. X. '34).

Sociedad Científica del Paraguay.

PUERTO BERTONI.

Estación Agrónoma Experimental.
Museo Bertoni.

Persia.

KEREDJ.

Agricultural Experiment Station.

KHORRAMABAD (Loristan).

Agricultural Experiment Station.

TEHERAN.

Biology Department of the American College of Teheran.

Ecole Supérieure d'Agriculture.

Peru.

AREQUIPA.

Estación Agronómica.

CUZCO.

Laboratorio de Botánico del Universidad.

LAMBAYEQUE.

Estación Agronómica Experimental. — Cette station a été créée le 3 mai 1927; elle est subventionnée par le Gouvernement du Pérou. Sa superficie

totale s'élève à 90 hectares, dont 30 servent pour les expériences et le reste pour la multiplication des semences. Le terrain est d'origine alluvionnaire, difficile à travailler. Les questions suivantes sont étudiées à cette station: sélection et acclimatement des semences, méthodes de préparation des terres, espacement des semis et quantité de semences à l'hectare, fumure, lutte contre les maladies. Cultures principales: riz, cotonnier, blé et maïs. (*Stat. Exp. des Pays Chauds*).

LIMA.

Laboratorio de Botanico de la Facultad de Ciencias. — Parque Universitario.

Jardín Botanico de la Facultad de Medicina. — Universidad.

Escuela Nacional de Agricultura. — La Molina.
Sección de Botanica aplicada y Fytopathologia del Estación Agrícola de "La Molina".

Sección de Agricultura General del Estación Agrícola de "La Molina".

Sección de Viticultura y Enología del Estación Central Agrícola de "La Molina".

Lab. de Arboricultura, Silvicultura i Horticultura del Estación Central Agrícola de "La Molina".

Academia Peruana.

Sociedad Nacional Agraria. — Casilla 350.

Sociedad "Amantes de la Ciencia".

MOQUEGA.

Estación Agronómica.

PIURA.

Estación Agronómica.

TACNA.

Estación Agronómica.

Philippine Islands.

ALABANG (Rizal).

Alabang Rice Experiment Station.

ILAGAN (Isabela).

Tobacco Experiment Station.

LA CARLOTA (Occ. Negros).

Agricultural Experiment Station.

LOS BANOS (Laguna).

College of Agriculture and Experiment Station of the University of the Philippines. — The herbarium started in 1910, is the second largest and best in the Islands. It has now about 25,000 sheets of herbarium specimens. Every important plant species in the College Arboretum has been labelled. — Res.: Studies on the morphology, physiology and control of the phanerogamic root parasite of sugar cane - *Aeginetia indica*. Studies of salt, fertilizer, and water requirements of rice, and sugar cane. Embryology and floral morphology of fruit trees and cereal crops. — Publs.: JULIANO, J. B. Origin of embryos in the strawberry mango, *Phil. Jour. Sci.* 54. — The Department of Plant Physiology has no publication or journal of its own, but the College of Agriculture to which the Department belongs, publishes *The Philippine Agriculturist*. This journal is purely scientific and is about to complete its 23rd volume. — It had its Exposition in connection with the Laguna Provincial Fair, May 3-10, 1924. To commemorate the voluntary enlistment en masse of its students and members of the faculty during the world war, it celebrates on October 10th of each year Loyalty Day. Five years ago, the College celebrated its twentieth anniversary and on October 10th last, the College celebrated its Silver Jubilee. The reduction of appropriations materially curtailed research activities and led to the retirement of one of the instructors in the Department.

* Dr. EDWIN BINGHAM COPELAND, the founder and the first dean of the College is a frequent visitor to the Department. Doctor COPELAND is a botanist

of note, specialist in Plant Physiology and Systematic Botany, an authority on Pteridophytes of the Indo-Malayan region. He is on leave from the University of California and at present is in the Islands as a Technical Adviser to the Department of Agriculture and Commerce.

School of Forestry.

National Economic Garden.

Los Baños Biological Club. — C/o College of Agriculture.

Philippine Society of Technical Agriculturists.

MANILA.

△ Dr. WILLIAM H. BROWN, formerly Director of Science, retired, is now in Manila writing books on plants of economic value.

Department of Botany of the University of the Philippines.

School of Forestry of the University of the Philippines.

College of Agriculture of the University of the Philippines.

Division of Botany of the Bureau of Science.

Bureau of Plant Industry and Central Experiment Station of the Bureau of Science.

Division of Soils and Fertilizers of the Bureau of Science.

Bureau of Forestry.

Research Laboratories of the Philippine Sugar Association.

The National Research Council of the Philippine Islands. — C/o Science Building. — The National Research Council of the Philippine Islands was created in 1923 by the Philippine Legislature, under Act 4120. The council has been constituted as follows: Chairman: Dr. MANUEL L. ROXAS, under-

secretary, Department of Agriculture and Commerce, Commissioner of Research, acting director, Bureau of Plant Industry. Vice-chairman: Dr. BIENVENIDO M. GONZALES, dean, College of Agriculture, University of the Philippines. Executive Secretary: Dr. PATROCINIO VALENZUELA, associate professor, School of Pharmacy, University of the Philippines. Members: ARTHUR F. FISCHER, director, Bureau of Forestry; acting director, Bureau of Science; chairman, Division of Agriculture and Forestry. Dr. EDUARDO QUESUMBING, chief, National Museum, and curator, Philippine National Herbarium, Bureau of Science; chairman, Division of Biological Sciences. ANGEL S. ARGUELLES, assistant director, Bureau of Science; chairman, Division of Chemical and Pharmaceutical Sciences. HERMENEGILDO B. REYES, professor of mechanical and electrical engineering, College of Engineering, University of the Philippines; chairman, Division of Engineering and Industrial Research. Dr. ANTONIO G. SISON, professor of medicine, College of Medicine and Surgery, University of the Philippines; chairman, Division of Medical and Veterinary Sciences. Dr. VICTOR BUENCAMINO, director, Bureau of Animal Husbandry; chairman, Division of Government, Foreign and Educational Relations. The Reverend MIGUEL SELGA, director, Weather Bureau; chairman, Division of Physical and Mathematical Sciences.

Philippine Scientific Society. — C/o Science Building.

MARIDAGAO (Catabato).

Rubber Experiment Station.

PILI (Camarines Sur).

Moriones Plant Propagation Station. — The Guinobatan Abaca Experiment Station (Guinobatan-Albay) has been closed and the "Moriones Plant Propagation Station" has been opened in its place.

SARUNAYAN (Cotabato).

Tobacco Experiment Station.

TANAUAN (Batangas).

Citrus Experiment Station.

Poland.

BIALOWIEZA.

Parc National et Musée des Sciences Naturelles.

BIEŃIAKONIE.

Wileńska Rolnicza Stacja Doświadczalna (Landw. Versuchsstation).

BLONIE (Woj. Łódzkie).

Zakład Doświadczalno-Rolniczy Centralnego Towarzystwa Rolniczego (Versuchsst. der Landw. Verein in Warschau).

BYDGOSZCZ.

Institut Polonais d'Agriculture.

CIESZYN.

Station Phytopathologique.

CZESTOCHOWA (Kieleckie).

Koło Przyrodnicze im M. Raciborskiego. (Naturwiss. Verein M. Raciborski). — 28, Ul. Wielunska.

DROZDOWICE.

Station Biologique Zamoyski. — Gródek Jagielloński.

DUBLANY (bei Lwów).

Institut für Pflanzenzüchtung der Polytechnischen Hochschule in Lwów (Früher Abt. f. Pflanzenzüchtung des Inst. für Acker- und Pflanzenbau der Polytechn. Hochschule). — Sortenversuche an Getreide und Kartoffeln. Untersuchungen über Morphologie und Gruppierung der polnischen Weizensorten. Genetische Untersuchungen an Weizenkreuzungen. Zytologische und genetische Untersuchungen an *Aegilops*-Bastarden. Untersuchungen an Lichtkeimen d. Kartoffeln. — Leiter: Privatdoz. Dr. phil. KAZIMIERZ MICZYŃSKI; Assistent: Dr. phil. ANATOL LISTOWSKI.

HEL (Pomerańe).

Station Biologique Maritime.

KATOWICE.

Muzeum Śląskie.

KORNIK (bei Poznań).

Dendrological and Pomological Research Station. —

A communication from the Trustees of the Kornik Institutes contains the information that a department of Dendrology and Pomology has been created in connection with the Tree and Forest Research Institute, at Kornik, Poland. Although actually founded in 1933, this new department has only now been placed on a sound foundation, with M. ANTONI WROBLEŃSKI as Director. The department will have the charge and care of the Kornik Gardens and will carry out scientific research work on fruit and ornamental trees, as well as other trees and shrubs capable of being cultivated in Poland, especially in the open. In conducting these researches due regard will be paid to problems of acclimatisation, propagation, cultivation, breeding, production, utilisation, manuring and protection. Furthermore, the new department will deal with the popularisation of useful fruits and trees and shrubs by means of social and educational meetings, by publications and demonstrations, and will also endeavour to increase in Poland a knowledge of the rare and valuable species of economic and ornamental trees and shrubs. M. ADOLF BRINSKI, President of the Kornik Institutes, and M. WROBLEŃSKI, Director of the Kornik Gardens, Kornik, Poland, will gratefully welcome any assistance that can be given them in establishing the new department. (*Gard. Chronicle*).

KRAKOW.

Botanisches Institut der Jagellonischen Universität. — Lubicz 46 u. Kopernika 27. — Im Jahre 1934 wurde ein neues Arbeitszimmer für Herbararbeiten eingerichtet. — Unters.: Prof. dr. W. SZAFER; Geschichte der Wälder in Polen; Doc. dr. PAWŁOWSKI

B. u. dr. WALAS: Bearbeitung der Pflanzenassoziationen in den Karpathen. Mehrere Personen führen Pollenuntersuchungen aus, die der Erforschung der Glazial-u. Postglazial-Flora Polens dienen. — Publ.: W. SZAFER: Pleistozäne Flora in Jarosław, IX Jhrb. d. poln. Geolog. Verein; B. PAWŁOWSKI: Systematisch-geogr. Studien über mitteleuropäische Delphiniumarten, Verf. beabsichtigt diese Studien auf weitere Arten der Gattung auszudehnen. Extr. d. Bull. l'Acad. d. Sc. e. d. Lettr. Cracovie 1934; J. WALAS: Die Pflanzenassoziationen der Babia Góra. Extr. d. Bull. l'Acad. d. Sc. e. d. Lettr. Cracovie. — Offizieller Bericht erscheint in der Chronik der Universität. Im Berichte wurde auch eine Zusammenstellung aller Arbeiten des Instituts für die Zeit ab 1922/23 bis 1932/34 gedruckt. — Stab: Prof. dr. WŁADYSŁAW SZAFER, Direktor (Lubicz 46); Dr. JADWIGA DYAKOWSKA, Assistent; Dr. JAN WALAS, Assistent.

Zakład Anatomji i Cytologii Roślin Uniwersytetu Jagiellońskiego (Institut für Anatomie und Zytologie der Pflanzen). — ul. św. Anny 1, II. p. — Das Institut für Anatomie und Zytologie der Pflanzen wurde im Studienjahre 1931/32 gegründet. Zu Beginn des Jahrganges 1933/34 erhielt das Institut 4 Zimmer und wurde mit entsprechender Apparatur ausgerüstet. — Im Gang sind zytologische Untersuchungen an Begonien, an *Secale*, Orchidaceen, Delphinien und einigen Farnen. — Leiter: Prof. Dr. K. PIŁCH; Assistent: Dr. TADEUSZ SULMA.

Botanischer Garten der Jagellonischen Universität.

— Kopernika 27. — Der Garten, der aus dem Jahre 1783 stammt, wird jetzt erweitert, und infolgedessen erfolgten schon im laufenden Jahre Veränderungen, vor allem, in den Gehölzgruppen. Ausserdem wurde eine neue pharmazeutische Abteilung geschaffen. — Wir stehen in Exsikkatenaustausch mit 21 ausländischen Instituten. Ausserdem im Jahre 1934 grössere Sammlungen aus Nordamerika (etwa 1500 Bogen) durch Kauf erworben. — Es werden Untersuchungen über den Wert der heimischen Wildobstarten geführt, zwecks Erziehung widerstandsfähiger Unterlagen. — Publ.: W. SZAFER u. B. PAWŁOWSKI: Rośliny Polskie (Plantae Poloniae Exsiccatae) II Serie, II Cent. nr 101-200. 1934, Herbar u. Schedae. Es handelt sich um die Fortsetzung der von Prof. M. RACIBORSKI vor 20 Jahren begonnenen Veröffentlichung. — Wir feierten das 150-jährige Bestehen des Botanischen Gartens. — Stab: Prof. dr. WŁADYSŁAW SZAFER, Direktor; Doc. dr. BOGUMIL PAWŁOWSKI, Adjunkt; Doc. dr. STEFAN ZIOBROWSKI Assistent.

Institut de botanique Pharmaceutique de l'Université Jagellonne (Zakład Botaniki Farmaceutycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego). — Rue Skalczna 10. — Fondé en 1931. Directrice: Prof. Dr. J. WOLOSYŃSKA, Assistante: Dr. I. TURAWSKA. — Rech.: Plantes médicinales, L'Algologie, l'Hydrobiologie, la Microbiologie.

Laboratorium Botanikum Janczewskianum der landwirtschaftlichen Fakultät der Jagell. Universität (Zakład Botaniczny Instytutu Janczewskiego U. J.) und Hortus Agronomico-Botanicus U. J. (Ogród Rolniczo-Botaniczny U. J.). — Aleja Mickiewicza 21. — Veränderungen: An die Stelle von Dr. STARMACH K., der an das Laboratorium der Hydrobiologie u. Fischereikunde versetzt ist, trat am 1. I. 35, Dr. GÓRSKI, F. Mgr. BYJ, J. wurde zum Assistenten ernannt. Doc. Dr. ZABŁOCKI, J. wurde am 1. I. 35. Adjunkt des Landwirtsch.-Bot. Gartens. — Unters.: Getreideroste, Physiologie der *Aspergillus*-Arten, Pflanzenkrankheiten im Allg., Mykorrhiza, Syst. u. Biol. der Algen, Tertiäre-u. Karbonfloren, fossile Hölzer usw. — Offizieller Bericht über die Arbeiten der Jahre 1923/24 bis 1933/34 im Druck. — Direktor: ROUPPERT, KAZIMIERZ STEFAN, Prof. d. Botanik (Anat., Physiol. u. Pathol. der Pflanzen); Adjunkt (Laborator.) ZABŁOCKA, WANDA (Pflanzenkrankheiten, Mykologie); Adjunkt (Hortus A. B.)

ZABŁOCKI, JAN, (Doc. d. Botanik-Tertiäre u. Karbonifloren, Holzanatomie, System des Genus VIOLA). — Assistenten: STARMACH, KAROL (Algologie) bis I. I. 35; GÓRSKI, FRANCISZEK (Pflanzenphysiologie); BYJ, JULIAN, (Chemie d. Pflanzen). Hilfsassistenten: GOC, FRANCISZEK Ing. Dr.; RALSKI, EUGENIUSZ Ing. Dr. — Neben dem Labor. besteht seit 1927 eine Station für Pflanzenschutz.

Institut de Culture du Sol et des Plantes de la Faculté Agronomique de l'Université Jagellonne. — Aleja Mickiewicza 21.

Institut de Culture et d'Elevage des Plantes de la Faculté Agronomique de l'Université Jagellonne. — Aleja Mickiewicza 21.

Institut de Sylviculture de la Faculté Agronomique de l'Université Jagellonne. — Aleja Mickiewicza 21. Prof. Dr. S. GOKOLOWSKI hopes during 1935 to attain his 70th birthday.

Institut de Chimie Agricole de la Faculté Agronomique de l'Université des Jagellons (Université d'Etat). — Aleja Mickiewicz 21. — Dans le domaine de Physiologie et de la Chimie Végétale, on continue des recherches sur les composés phosphorés des plantes, particulièrement sur les méthodes de dosage de l'acide phosphorique minéral et nucléinique, et sur l'action de fortes doses du phosphore sur le développement et la composition chimique des plantes. — Thèse de doctorat: L'influence des sels de magnésium, donnés comme engrais, sur la composition chimique de plusieurs plantes potagères. — Publ.: VORBRÖDT W. 1934. Sur la présence de Tyrosine dans les substances protéiques de *Aspergillus niger*, Bull. Acad. Pol. Sc. et Lett., Cl. Sc. Math. et Nat., Sér. B.

Jardin Potager et Fruittier de la Faculté Agronomique de l'Université Jagellonne. — Pradnik Czernowy.

Botanical Department of the Physiographical Museum of the Polish Academy of Sciences. — Sławkowska 17. — Some collections of herbarium and museum material were obtained by gifts or exchange, in all 900 vascular and 300 lower plant specimens. — The official report of the Museum is published yearly in the *Sprawozdania Komisji Fizjograficznej* (Report of the Physiographical Commission of the Polish Academy).

Académie Polonaise des Sciences et des Lettres. — Rue Sławkowska 17.

Towarzystwo Popierania Polskiej Nauki Rolnictwa i Leśnictwa (Ges. zur Förderung der Landwirtschaft und Forstwissenschaft). — C/o Aleja Mickiewicza 21.

Panstwowa Rada Ochrony Przyrody (Staatsrat für Naturschutz). — Ul. Lubicz 46.

KUTNO.

Landwirtschaftliche Versuchsstation.

ŁWÓW.

Institut d'Anatomie et de Physiologie des Plantes de l'Université. — Rue Mikołaja 4.

Institut de Systématique et de Morphologie des Plantes de l'Université. — Rue Mikołaja 4.

Jardin Botanique de l'Université. — Rue Cetnarowska 55.

Institut de Botanique Générale et de Physiologie des Plantes de l'Ecole Polytechnique. — Aleja Nabielka 22.

Institut de Botanique Forestière de l'Ecole Polytechnique. — Sw. Marka 1.

Abt. für Mykologie der Polytechnischen Hochschule. — Ul. Leona Sapiehy 12.

Station de Botanique et d'Agriculture de l'Etat. — Rue Zybkiewicza 40.

Section de Botanique du Muséum Dzieduszycki. — Rue Rutowskiego 18.

Société Dendrologique. — Rue Marka 1.

Société des Sciences Śewżenko. — Rue Czarneckiego 24.

MORY (près de Warszawa).

Station d'Horticulture Expérimentale de la Société d'Horticulture de Varsovie.

OPATOWIEC (Ziemia Płocka).

Zakład Doświadczalny Rolniczy w Opatowie (Landwirtschaftliche Versuchsanstalt). — Poczta Starożreby.

POŚWIETNE (Woj. Warszawskie).

Zakład Doświadczalny Rolniczy w Poświętnem (Landwirtschaftliche Versuchsanstalt). — Poczta Płóisk.

POZNAN.

Zakład Botaniki Ogólnej Uniwersytetu Poznańskiego (Institut für allgemeine Botanik der Universität in Poznań). — ul. Słowackiego 4-6. — Infolge der Reorganisation der Universität und der Emeritierung von Prof. J. Paczowski wurde die Lehrkanzel f. Pflanzensystematik und -Geographie aufgehoben und das mit ihr verbundene Institut f. Pflanzensystematik und -Soziologie dem Institut f. allgem. Botanik angegliedert. — Unters.: Pflanzensoziologie der Wälder (Prof. J. Paczowski), Pflanzengeographie Nord West-Polens (auch Flechten, Moose), Mikroskopische Pilze, Höhere Pilze (Gasteromycetes), Waldgeschichte Nordwest-Polens auf grund pollenanalytischer Untersuchungen, Anatomie der Endodermis. — Publ.: KRAWIEC, F., 1934, Lichenotheca Polonica, Fasc. 11, Lichenes Posnanienses (51-100); DOMINIK, T., 1934, Micromycetum species novae in Polonia Occidentali Lectae, Acta Soc. Bot. Pol., 9; RAJKOWSKI, ST., 1934, Histologische und morphologische Untersuchungen über die Endodermis. (poln. u. deutsch. Res.). Acta Soc. Bot. Pol., 11; TEODOROWICZ, F., 1933, The higher fungi of Western and Southern Poland as collected in the Institute of General Botany, University of Poznań. (poln. u. engl. Res.). Publication of the Region. for the Protection of Nature, 4; THOMASCHESKI, M., Die Waldgeschichte in der Wojewodschaft Pomorze (Pomerellen) im Lichte der Pollenanalyse. (poln. mit deutsch. Res.). Roczniki Nauk Rolniczych, Bd. XXIX. — Berichte über jedes Jahr erscheinen in „Kronika Uniwersytetu Poznańskiego“ (Chronik der Universität in Poznań). — Am 9. XII. 1934 feierte das Institut den 70. Geburtstag des em. Prof. J. PACZOSKI.

Institut de Botanique et de Culture des Plantes Médicales de l'Université. — Rue Wjazdowa 1.

Institut der allgemeinen Botanik und Phytopatologie an der Fakultät d. Forst- u. Agrilkulturwiss. der Universität. — Solacz-Dwór. — Unters.: Die Systematik, Teratologie und geographische Verbreitung von *Rubus* in Polen. Phytosoziologische Studien über die Heide-Assoziationen in Polen. Die Krankheiten von *Phaseolus vulgaris* und Kartoffeln (besonders Virus-Krankheiten). — Publ.: KULESZA, WITOLD: Les problèmes phytogéographiques et phytosociologiques sur le rivage maritime en Pologne. (Badania geograficzne z. 14. 1934 Poznań) (in poln. Sprache mit franz. Résumé). — ZALEŃSKI, KAROL, dr. d. Agrikultur, Adjunkt (Phytopatologie); KOŚCIELNY, STANISŁAW Ing. d. Forstkultur, Assistent, beschäftigt sich mit Morphologie, d. teratologischen Anatomie u. Phytopatologie; FISZKAŁ, ROBERT, Ing. d. Forstkultur, Assistent, arbeitet auf dem Gebiete der Typologie der Wälder.

Institut de Physiologie des Plantes et de Chimie Agricole de la Faculté Agronomique et For. de l'Université. — Solacz, Dwór.

Institut de Culture Générale du Sol de la Faculté Agronomique et For. de l'Université. — Solacz, Wolynska 8.

Institut de Botanique Forestière de la Faculté Agronomique et For. de l'Université. — Solacz, Dwór.

PULAWY.

Institut National Polonais d'Economie rurale.

SARNY.

Station Expérimentale de Tourbières.

SKIERNIEWICE.

Agricultural College. — Pałac.

SUWALKY.

Station Hydrobiologique sur le lac Wigry.

WARSZAWA.**Institut de Botanique Générale de l'Université.** — Rue Krakowskie Przedmieście 26-28.

Institut de Systématique et de Géographie des Plantes de l'Université. — rue Ujazdowskie Al. 6/8. — Parmi les acquisitions nouvelles de l'Herbier on doit nommer un nombre très important (3000 exempl. env.) de plantes du proche Orient, reçues en échange des différents Instituts (Leningrad, Tachkent etc.) ou provenant des collections de M. le Dr. TAD. WIŚNIEWSKI (Bulgarie, Roumanie, Îles du Prince). Nous avons aussi reçu une collection assez importante de plantes supérieures, de muscinées et de lichens recoltées par l'Expédition Polonoise à Spitzbergen en 1934. — Sous la direction de M. le Prof. Dr. B. HRYNIEWICKI sont placées les études sur les plantes à caoutchouc, sous celle de Dr. ST. KRUPKO les études sur certains genres de champignons. M. le Dr. TAD. WIŚNIEWSKI dirige les travaux monographiques de certains genres des muscinées de la flore de Pologne. On a terminé à présent l'étude sur les espèces du genre *Cephalozia* dans la flore de Pologne. Cette étude est déjà sous presse. Les travaux sur les genres *Eurhynchium*, *Brachythecium*, *Mnium*, *Polyptrichum*, *Dicranum*, *Cephalozia* et *Scapania* sont en cours. Ces études monographiques feront partie d'une Flore des Muscinées de Pologne. — Outre cela, M. le Dr. TAD. WIŚNIEWSKI continue l'élaboration de son herbier de la péninsule Balkanique (voyages 1927, 1928, 1931 et 1933 - Bulgarie, Roumanie, Îles du Prince) comprenant 8000 feuilles env., ainsi que ses recherches biométriques sur la variation du genre *Fagus* en Europe, d'après les matériaux recoltés en 1931 dans les montagnes de Strandja (Bulgarie) et en 1933 dans les montagnes de Dobroudja du Nord (Roumanie). Ils occupent à présent des relations qui existent entre la variation individuelle et intra-individuelle. Mme Dr. H. CIECZORR, qui travaille momentanément dans nos laboratoires, prépare une étude sur la variation du genre *Quercus*, ainsi qu'une autre sur les *Fagus* fossiles. — Notre Institut a organisé en 1934 une expédition scientifique qui a étudié entre les 10. VII et 5. X sous la direction de M. le Dr. TAD. WIŚNIEWSKI la végétation submergée des lacs du pays lacustre de Suwalki (Pologne sept.). On a étudié d'une manière très précise la végétation de 64 lacs en exécutant plus de 2000 sondages et en dressant les cartes de la distribution de la végétation immergée. Entre autres, on a étudié la végétation du lac Hańcza, qui est le lac le plus profond de toute l'Europe centrale (108 mètres de profondeur). Ces recherches seront continuées en 1935. — Nous comptons fêter en 1935 le jubilé de M. le Prof. Dr. B. HRYNIEWICKI. Ça sera le 35 anniversaire de son travail scientifique et, en même temps, le 15 anniversaire de son activité pédagogique à l'Université de Varsovie.

Laboratory of Botany of the Free University of Poland. — Opaczewska 2a. — Director: Prof. Dr. M. SKALINSKA. The former assistant, Ing. C. PRYWER was nominated in 1934 senior assistant (adjoint) of the Botanical Laboratory. — The most important change in the equipment of the Botanical Laboratory is a considerable enlargement of the experimental garden in which genetical investigations are carried on. — Investigations concern chiefly genetics and cytology, especially cytogenetical problems connected with the study of species hybrids, sterility and incompatibility, polyploidy, aneuploidy. The following investigations were continued by the staff of the laboratory: 1. Cytogenetics of tetraploid and triploid *Aquilegia* hybrids. 2.

Cross-incompatibility of allotetraploid *Aquilegia*. 3. Cytology of diploid and tetraploid species of *Prunus*. 4. Embryo development in the cross Tetraploid × Diploid of *Aquilegia*. In 1935 detailed studies concerning meiosis in aneuploid *Aquilegia* will be undertaken. — Publ.: M. SKALINSKA M. "Études cytogénétiques sur un hybride triploïde d'*Aquilegia*" Acta Soc. Botan. Polon. IX Suppl. 1934; SKALINSKA M. "Cytogenetic investigations of an allotetraploid *Aquilegia*" (in the press).

Institut de Fermentation et de Microbiologie de l'Ecole Polytechnique. — Rue Koszykowa 75.

Institut de Botanique générale de l'Ecole Centrale Agronomique. — 8, rue Rakowiecka. — Directeur Prof. Dr. S. DZIUBALOWSKI (phytosociologie et botanique forestière); Dr. WACŁAW MOYCHO, chef-assistant (influence des basses températures d'hiver sur les troncs d'arbres; la formation des racines adventives); Dr. TADEUSZ GORCZYŃSKI, assistant (cytologie embryonnaire). — Publ.: S. DZIUBALOWSKI: Etudes phytosociologiques du massif de Ste Croix p. III (Acta Soc. Botan. Poloniae, Sup. T. XI. 1934); T. GORCZYŃSKI: Zytologische Analyse einiger Pollenentwicklungsvorgänge bei der Apfelsorte "Schöner von Boskoop" (Acta Soc. Botan. Poloniae T. XI. Nr. 1 1934); —, Untersuchungen über die Entwicklung der Samenanlagen und des Embryosackes bei der Apfelsorte "Schöner von Boskoop" (Acta Soc. Botan. Poloniae T. XI. Supl. 1934).

Institut de Phytopathologie de l'Ecole Centrale Agronomique. — Rue Hoża 74.

Institut d'Industrie Agricole et de Microbiologie de l'Ecole Centrale Agronomique. — Rue Miodowa 23.

Zakład Hodowli Lasu Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. (Institut für Waldbau der Hochschule für Bodenkultur). — Miodowa Str. 23. — Wir arbeiten an Untersuchungen über den Einfluss der Standortsfaktoren auf das Leben des Waldes, über die Rassen der Waldbäume, über die Lebenserscheinungen bei den Arten an den Grenzen ihrer Verbreitung, über die Waldtypen, über Exoten. — Publ.: SOKOŁOWSKI: Sturmschaden in den Tatra-Wäldern und die waldbaulichen Vorbeugungs-massregeln (Agronom. und Forstwiss. Arbeiten der Polnischen Akademie der Wissenschaften N. 10. Kraków 1934); SOKOŁOWSKI: Die Lebenserscheinungen bei der Buche auf dem inselartigen Standorte in der Staatsforsterei Łyszkowice bei Warszawa (Annalen der Agronom. und Forstwissenschaft T. XXXIII); M. SOKOŁOWSKI: Arvenwald im Sucha-Tale im Tatra-Gebirge (Naturschutz XIII); W. LANDEMAN: Grüne Douglasie in Polnisch-Oberschlesien (Publikationen der Hochschule für Bodenkultur in Warszawa N. 1). — Stab: Dr. MARJAN SOKOŁOWSKI, Leiter des Institutes; Ing. WŁADYSŁAW MICURKIEWICZ, Assistent; Ing. MACIEJ ZAJACZKOWSKI, Assistent, Bronzene Medaille für die Arbeit: Hochgebirgsrassen der Kiefer in Polen, Forschungsreisen in den Karpathen und in der Tatra. — Prof. E. JANKOWSKI beging seinen 85. Geburtstag.

Institut des Recherches des Forêts Domaniales (Ministère de l'Agriculture et des Réformes Agraires, Direction Générale des Forêts Domaniales). — Wawelska 54. — En rapport avec la réorganisation de l'Institut en 1934 ont été nommés: M. Ing. J. HAUSBRANDT, Directeur de l'Institut; M. Ing. J. KOSTYRKO, Chef du Bureau des Réserves et des Parcs Nationaux; M. le dr. ing. M. NUSBERG, Chef du Bureau de la Protection des Forêts et d'Entomologie Forestière; M. le dr. ing. T. WŁOCZEWSKI, Chef du Bureau de la Sylviculture; M. le dr. ing. W. PŁONSKI, Chef du Bureau d'Aménagement des Forêts. En outre les membres du personnel scientifique sont représentés par: M. Ing. H. ORŁOŚ (phytopathologie forestière), M. Ing. J. FRYDRYCHIEWICZ (écologie des oiseaux), M. Ing. S. TYSZKIEWICZ (essais de semences), M. Ing. O. BORZEMSKI (graphiques appliqués à la science forest.), M. Ing. B. KACZOR

(statistique mathématique appliquée à la science forest.), M. Ing. W. GANO (taxation forest.), MM. les Ing. A. DĄBROWSKI et W. ALBRECHT (utilisation et technologie du bois). Le personnel scientifique a été augmenté de deux nouveaux collaborateurs: M. le Dr. W. NIEDZIAŁKOWSKI (typologie et phytosociologie forest.), M. le Dr. Ing. F. JEZERSKI (science de l'accroissement). — A partir de l'année 1934 l'Institut représente une unité d'organisation individuelle de la Direction Générale des Forêts Domaniales. Les travaux consistent en expériences et études dans les 6 domaines spéciaux: Réserves et Parcs Nationaux (avec le Laboratoire Biologique du Parc National de Białowieża); Protection des Forêts et Entomologie Forestière, Sylviculture (avec la Station d'Essais des Semences); Mycologie et Phytopathologie Forestière; Utilisation et Technologie du bois; Aménagement des Forêts. — De plus, aux soins de l'Institut a été confiée la Bibliothèque Centrale de l'Administration des Forêts Domaniales. A la fin de l'année courante, l'Institut sera transporté dans un vaste local actuellement en cours de construction. Des laboratoires de Technologie Chimique et Mécanique y seront établis. — Les collections ayant trait à la Mycologie et la Phytopathologie se sont enrichies d'une collection de champignons (près de 60 espèces) apparus dans les chantiers de scieries et d'une collection de photos de champignons (près de 200 exemplaires). — Actuellement sont en cours les travaux et les études concernant: les races de l'épicéa, du chêne et du pin en Pologne, les facteurs agissant sur la fructification des arbres forestiers, la méthode de lutte contre les larves des hannetons à l'aide des champignons-parasites, l'élaboration des tables de production, tables de cubage et tables d'assortiment des peuplements de pin, le rendement des stations d'épicéa, les propriétés techniques du bois, suivant son origine, la dépendance parmi les stations et les peuplements du Parc National de Białowieża, les méthodes de régénération artificielle de la forêt. Dans une série de réserves, on a procédé au dressement de l'inventaire. Des études sur la régénération naturelle des peuplements de pins et les travaux d'inventaire sont projetés dans le Parc National de Białowieża et dans les réserves pour la protection de l'if. — Travaux et comptes rendus (série A, NN. 5, 6) concernant la question de la zone située en dehors de l'aire naturelle d'épicéa en Pologne (Dr. K. JABLONER et Ing. S. TYSZKIEWICZ). — La publication d'un compte général des travaux de 1933/34 est projetée. — Le 10. III 1934 a été publié la loi sur la protection de la nature, d'une importance toute spéciale pour le Bureau des Réserves et Parcs Nationaux de l'Institut.

Nencki Institute for Experimental Biology. — Śniadeckich 8.

Sugar Research Institute. — Krakowskie Przedmieście 7, nr. 16.

WILNO.

Institut de Botanique Générale de l'Université. — Rue Zakretowa 23. — Man arbeitet an Untersuchungen über die Ruheperioden d. Pflanzen. — Publ.: A. ZNAMIEROWSKA: Beitrag zur Kenntnis der Keimfähigkeit von vieljährigen Samen, Trav. de la Société des Sciences et des Lettres de Vilno, VIII; CH. KIELNEROWNA: Ein Beitrag z. Anatomie und Morphologie der Galle *Diplosis Steinii* an den Blüten von *Melandryum album*, Tr. d. I. S. d. Sciences etc. VIII. — Leiter: Prof. Dr. P. WISNIEWSKI.

Institut de Chimie Agricole et de Microbiologie de l'Université. — Rue Objazdowa 2.

Institut de Systématique des Plantes de l'Université. — Rue Objazdowa 2.

Jardin Botanique de l'Université. — Rue Zakretowa 1.

Société Botanique de Pologne. — Krakowskie Przedmieście 26/28, skrz. poczt (Boîte aux Lettres)

949. — Président: le professeur Dr. Z. WÓYCICKI; Secrétaire général: le professeur Dr. S. DZIUBALOWSKI. — L'organe de la Société *Acta Soc. Botanicorum Poloniae* reste sans changements.

Société Polonaise Centrale d'Agriculture. — Rue Kopernika 30.

Association des Stations Expérimentales. — Rue Kopernika 30.

Towarzystwo Ogrodnicze Warszawskie. (Société d'Horticulture). — Ul. Bagatela 3.

Gesellschaft der Polnischen Tropenstation. — Bracka 5, nr. 2.

Ligue pour la Protection de la Nature. — Aleja Ujazdowskie 6-8.

ZALESZCZYKI.

Station Horticole.

Puerto Rico.

MAYAGUEZ.

College of Agriculture and Mechanic Arts of University of Puerto Rico. — Mr. J. GUISCAFRE ARRILLAGA has been appointed for research work in Plant Pathology. — New additions have been made to the botany, plant pathology, and physiology laboratories; these have been mainly to the equipment: sterilizers, microtechnique laboratory, the laboratory for general bacteriological work has been increased. — A number of recent books have been added to the library of the department. — Research is now mainly being conducted on diseases of coffee, physiology of the coffee plant, etc. — Two members of the staff, Dr. CARLOS E. CHARDON and Mr. RAFAEL A. TORO, have made mycological explorations through the island of Puerto Rico, Santo Domingo, and other Central American countries, also through Venezuela and Colombia. — Public.: R. A. TORO and C. E. CHARDON, Über einige interessante Pilze des nordöstlichen Kolumbien, Ann. Mycol. 33: 110-114, Berlin. 1934; C. E. CHARDON and R. A. TORO, Mycological Explorations of Venezuela, Monog. University of Puerto Rico, Series B, No. 2. 1934. — Period.: Monographs of the University of Puerto Rico, published when necessary. — All latest regulations have a tendency to increase the activities of the Institution in all its phases. — The extension, research, and other activities of the Department of Agriculture of Puerto Rico have been centred at the College of Agriculture. — Chancellor C. E. CHARDON, was made Doctor of Science, Honoris Causa (Cornell University).

Puerto Rico Agricultural Experiment Station (United States Department of Agriculture).

— During 1934 Mr. T. B. McCLELLAND, former Director, resigned to accept a transfer as Superintendent of the Plant Introduction Garden at Coconut Grove, Florida, of the United States Department of Agriculture, Bureau of Plant Industry, Division of Plant Exploration and Introduction. Mr. ATKINSON J. E., formerly Director of Research, Philippines Sugar Association, and Pathologist, Experiment Station of the Hawaiian Sugar Planters Association, was appointed director to succeed Mr. McCLELLAND. — This Station has been successfully propagating the Puerto Rican violet tree, *Phlebotaenia Cowellii*. This is one of the indigenous species of Puerto Rico and has been gradually disappearing. It is a beautiful ornamental tree producing masses of violet-colored flowers. In the past it has been difficult to obtain germination of seeds. Mr. McCLELLAND has shown that the seeds are probably attacked by insects almost as soon as they fall from the tree and by taking precautions against the insects, seeds may be propagated and a large per cent of germination obtained. Some 40 or 50 small trees have been obtained and what a few years ago was considered to be a vanishing species now seems assured of con-

tinuing as a valuable beautiful ornament typical of Puerto Rico. — The research of most general interest at this experiment station at the present time is in the propagation of recently introduced bamboo species and demonstration of the utilization of bamboo in everyday life, particularly farm life. — Publ.: Bull. No. 35, Sugarcane Variety P.O.J. 2878 in Puerto Rico; Bull. No. 36, Parasites and Parasitic Diseases of Cattle in Puerto Rico. — An annual report of this experiment station is published by the United States Department of Agriculture, Washington, D.C. each year. — This institution publishes a mimeographed circular entitled "Agricultural Notes". There are no specified dates for issue and they are only issued when valuable data are available for distribution. The mailing list is largely confined to agricultural interests in Puerto Rico.

* At the recent commencement of the University of Missouri, the degree of doctor of laws was conferred upon D. W. MAY, director of the station from 1904 to 1930. (*Exp. Stat. Record*).

RIO PIEDRAS.

Biology Department of the University of Puerto Rico.

Agricultural Experiment Station (Part of the University of Puerto Rico). — Departments of Botany and Plant Pathology. — Researches on diseases of sugar cane, vegetables and tobacco, also on virus diseases of plants. — Publ.: The Journal of Agriculture of the University of Puerto Rico, annual reports, bulletins, and circulars.

Portugal.

COIMBRA.

Instituto Botanico e Jardim Botânico. — Universidade. — ABÍLIO FERNANDES, Dr. und Prof. aux., hat sich im letzten Jahre weiterhin seinen karyologischen Studien gewidmet. Als bedeutendster Niederschlag seiner Arbeiten ist zu nennen: Nouvelles études caryologiques sur le genre *Narcissus* L., Coimbra 1934. Auch im kommenden Jahre widmet sich das Institut besonders karyologischen Studien der *Plumbaginaceae* und *Amaylidaceae*.

Sociedade Broteriana. — Instituto Botânico.

LISBOA.

Instituto Botânico e Jardim Botânico da Faculdade de Ciências. — Rua da Escola Politécnica.

Instituto Superior de Agronomia. — Tapada da Ajuda.

Laboratório de Patologia Vegetal "Veríssimo d'Almeida" do Instituto Superior de Agronomia.

Laboratório de Microbiologia. — Tapada da Ajuda.

Serviços florestais e agrícolas. — Terreiro do Trigo.

Estação de Ensaio de Sementes e Melhoramento das Plantas. 4ª Divisão da Estação Agrária Central. — Étude de la flore des prairies naturelles arrosées; étude des mauvaises herbes des cultures céréalières; Étude de la structure de la base du chaume des blés nationaux; Études des formes cultivées des haricots. En 1935, une étude de la classification des avoines portugaises sera publiée. — Publ.: "Alguns Trigos Estrangeiros Cultivados em Portugal - Sua Descrição Botânica" par JOAO DE CARVALHO E VASCONCELLOS. — Le botaniste de la Estação est le Professeur Auxiliaire de l'Instituto Superior de Agronomia: Ingénieur Agronome JOAO DE CARVALHO E VASCONCELLOS. Il a comme auxiliaires pour les questions cytologiques et anatomiques des plantes, l'Ingénieur Agronome D. RODRIGO PEDRO DE CASTRO et aux travaux de systématique de la flore spontanée M. ANTONIO RODRIGO PINTO DA SILVA.

Jardim Colonial de Lisboa (État - Ministère des Colonies - Dépendance pédagogique de l'Institut Supérieur d'Agronomie - Université Technique). — Largo do Jerónimos. — Amplifications des salles de

l'Herbier. — En pleine terre: *Spathodea alba*, de Moçambique (qui produit des semences); *Podocarpus Mannii*, de S. Tomé. — Publ.: "Memoranda do Jardim Colonial", in "Boletim Geral das Colonias", Liste de graines reçues et semées au Jardin; correspondance avec les services officiels d'Agriculture des Colonies nationales et étrangères et les Agriculteurs Coloniaux; identification botanique. — On attend la réorganisation du Ministère des Colonies et, en conséquence, des services centraux d'Agriculture Coloniale. — Il y a un seul botaniste, chargé de la conservation des herbiers. (Le personnel des services d'Agriculture des Colonies fait des envois d'échantillons et des études sur la flore, viz. Angola (J. GOSSEWELER) et Moçambique (A. F. GOMES E SOUZA). A la Guinée, J. S. ESPÍRITO SANTO). — Collaborateurs: Prof. jubilé D. ANTONIO XAVIER PEREIRA COUTINHO, Quinta da Ribeira, Caparide (Auteur de "Flora de Portugal" à présent étudiant des Basidiomycetes) et Mr. ALPHONSE LUISIER, Directeur de la Revue "Broteria" (Bryophyta).

Sociedade Portuguesa de Ciências Naturais. — Fac. de Medicina, Campo dos Mártires da Pátria.

PESO DE REGOA.

Estação Viti-vinícola do Douro.

PORTO.

Instituto de Botânica da Faculdade de Ciências. Estação Agrária do Porto.

Réunion.

SAINT DENIS.

Station Agronomique.

Rhodes.

RODI.

Instituto Sperimentale Agrario di Villa Nova.

N. Rhodesia.

LIVINGSTONE.

Department of Agriculture (Ecological Survey etc.). — Mr. C. J. LEWIS, M.C., B.Sc., formerly chief agriculturist has been appointed director of agriculture.

MAZABUKA.

Central Research Station of the Department of Agriculture.

Forest Office of N. Rhodesia.

S. Rhodesia.

BULAWAYO.

The Rhodesian Museum. — P.O. Box 240.

GATOOMA.

The Cotton Station. — Run by the Southern Rhodesian Government in conjunction with the Empire Cotton Growing Corporation. Technical Staff supplied by the Empire Cotton Growing Corporation. — The Station acts as a general cotton experiment station for the Colony of Southern Rhodesia. — An annual volume, "Reports Received from Experiment Stations", published by the Empire Cotton Growing Corporation early in each year, includes the annual report of this Station.

MARANDELLAS.

Sandveld Experiment Station.

MATAPOS.

Pasture Research Station.

MAZOE.

Mazoe Citrus Experiment Station (Director W. J. HALL, D.Sc. A private institution owned by the British South Africa Company). — Annual Report for 1934 will be published towards the end of 1935

and will cover the period Jan. 1st, 1934-Dec. 31st, 1934.

SALISBURY.

Salisbury Experiment Station.
Department of Forestry.
Tobacco Research Station.
Botany Department of Queen Victoria Memorial Museum.

Romania.

BLAJ.

△ Dr. A. CHETZIANU, chanoine, vicaire de la métropole roumaine. Cath. de Blaj, ancien assistant de l'Institut botanique de Cluj, mort le 22 Avril 1934, à l'âge de 72 ans.

BUCURESTI.

Institute of General Botany of the University.
Grădina Botanică (Bot. Museum and Bot. Gardens of the University). — Herr Z. C. PANTZU, emer. Konservator, ist am 19. März 1934 im 68. Lebensjahr verstorben.



Zach. C. Pantzu, 1865-1934.

* Dr. M. BRÂNDZA, maître de conférence de botanique à la Faculté de Pharmacie et Conservateur des collections cryptogamiques de l'Institut botanique de Bucarest, spécialiste réputé des Myxomycètes, mort le 30 Mars 1934, à l'âge de 66 ans.

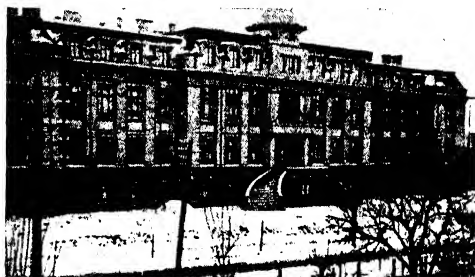
Botanical Laboratory of the Faculty of Pharmacy of the University.

Școala Superioară de Silvicultură. — Brănești-Ilov. Department of Plant Pathology of the Institute of Agricultural Research (State Institution). — Casața Poștală 207. — The new spacious building of the Institute is about ready, the Department of Plant Pathology moving at the beginning of the year. During the year 1935, a special greenhouse for artificial inoculations is being built. — Interesting fungi collections were received from Dr. SYDOW, Dr. WESSE and Dr. POEYERLEIN (Germany), Dr. MAYOR (Switzerland), Dr. LITSCHAUER and Dr. LOHWAG (Austria), Dr. MOESZ (Hungary), Dr. MAUBLANC (France), Dr. USAMUNO (Spain), Dr. CARISSE (Portugal), Dr. SILEAR (U.S.A.), Dr. HURBY (Czechoslovakia), Dr. RAYSS (Palestine) and Dr. BORZA

(Cluj, Romania). — The 15th fascicle of "Herbarium Mycol. Rom." is in preparation. — Research: The Flora of Bessarabia (Romania). The study of cereal rusts with reference to overwintering of uredospores and uredomycelium, the correlation between winter infections and the degree of attack in the spring, and the role of the wind in spreading the summer infection. The separation of biological forms of rusts and their cytological study in the host plant. Cereal smuts in Romania. The virus disease of egg-plant. On the sterility of pomaceous fruits. The efficacy of different fungicides. — Publ.: Herbarium Mycologicum Romanicum fasc. X-XIV. Die Beeinflussung der spezifischen Widerstandsfähigkeit und Empfindlichkeit des Weizens gegen Rost durch die Wirkung der äusseren Faktoren. Une nouvelle espèce du genre *Paranthostomella* et considérations systématiques sur les *Sphaeriales pseudostromataceae*. Pflanzenschutz und phytopathologische Organisation in Rumänien. Plant disease report in Romania for the year 1932-1933. Contributions to the study of wheat smuts in Romania. Nouvelles contributions à la connaissance des Gastromycètes de Roumanie. — The Section of Plant Pathology with the aid of the Department of Agriculture of Romania has published eight memoirs concerning the formulae of different fungicides, the conditions of fruit exportation, the organization of special stations for disinfection, the control of the San José scale.

CERNAUTI.

Botanical Laboratory and Botanic Gardens of the State University "Regele Carol II". — Director: Prof. Dr. M. GUSULEAC (Morphology and Phylogeny of Anthophyta, Geobotany, Protect. of Nature). — Laboratory: str. Universității; Botanic Garden: str. Regele Carol. — The Laboratory will be removed to the new building for Biology in 1935 (increase of laboratory accommodation). Several collections of Herbarium and Museum material were made by the staff of the Institute from the Roumanian Flora. — Res.: on the vegetation and flora of Romania and on the morphology and phylogeny of the *Boraginaceae*. — Two theses are in preparation: Cytological



Cernăuți: The new Biological Institute.

studies in *Pulmonaria* and on anatomy of the fruits of *Boraginaceae*. A monograph of the genus *Pulmonaria* is nearly finished. — Publ.: "Buletinul Facult. Științe Cernăuți", vol. VII, 1933/34, containing short papers on the following subjects: Salt-vegetation of Bucovina; Rock-vegetation of the Eastern Carpathian Mountains; Flora of Bessarabia; Plasmodemes; Turgor (Osmosis). — Staff: Dr. M. DRACINSCHI, șef de travaux (Spermatizoids of Pteridophyta), E. TZOPA, Assistant (Flora of Romania), V. BACIU, Assistant, (Anatomy and System. of fruits, *Boraginaceae*), I. T. TARNAVSKI, Preparator (Algae, Hepaticae, Cytology). Dr. A. MÜHLDOFF, works in our laboratory on spermatizoids of Mosses, Plasmodemes, Turgor (Osmosis).



Cluj: Herbarium and Library of the new Museum Building.

Institute for Plant Anatomy and Physiology of the State University "Regele Carol II". — Director: Prof. Dr. F. NETOLITZKY. — Removal to new building for Biology took place in 1935, with an augmentation and reorganization of the Laboratory and of Laboratory places. — Res.: The interglacial and post-glacial Flora of North Romania, based upon excavations of prehistoric charcoal. — Public.: F. NETOLITZKY, "Die Speichergewebe (Linsbauers Handb. d. Pflanzenanatomie); R. POROVICI, Prehistoric charcoal from the Nistru Refuge. (Bul. Facult. Sti. Cernăuți, vol. 6-8). — The assistant R. POROVICI participates in the excavations of the Palaeolithic and Neolithic Stations in the territory of the Nistru for his History of Woods of North Romania. (Thesis).

CHIȘINĂU.

Landwirtschaftliche Abteilung der Universität (Fac. de Științe Agricole).

Școala de Viticultură și Oenologie gr. II (Staatliche Lehranstalt für Wein-, Obst- u. Gemüsebau). — Im Obstgarten werden Versuche über die künstliche Kreuzung verschiedener Apfelsorten angestellt. Auch untersuchten wir die Phänologie der hier gezeigten Obstarten. — Der Professor für Obstbau erhielt früher für die Beantwortung einer Preisfrage ein Stipendium für eine dreijährige Studienreise nach Frankreich und Deutschland. An der Hochschule für Bodenkultur in Wien erlangte er den Dokortitel auf Grund seiner Dissertation "Ueber keimungs-physiologische Untersuchungen an einigen Blumensamerchen". Gegenwärtig arbeitet er über die in verschiedenen Gebieten Bessarabiens optimal gezeigten Obstarten.

Museum of Natural History. — Researches on Romanian lakes, soil, flora. — Public.: G. VRABIE, On lichens from Chișinău. Bul. Muz. Ist. Nat. Chișinău 5, 1933; I. LEPSI, Biological researches on the Tâbăcărie-lake (Phytoplankton) *ibid.* — Staff: Director: I. LEPSI; Conservator: A. OSTERMANN; Assistants: Gr. VRABIE, N. HAREGA, M. IENIȘTEA; Preparator: W. NEUMANN; Drawer: I. ȘEIDEVAND; Secretary: V. DOLGALIOVA; Laborant: S. ZAHAROV; etc. — I. LEPSI made several journeys for his investigations of the Romanian lakes.

CLUJ.

Institutul de Botanică Generală, Universitatea din Cluj. — Mlle RODICA OLTEANU, Dr. ès sciences, a été

nommée le 1. Juin 1934, assistante à la place de Mr. E. REIMESCH démissionnaire. — Rech.: Investigations sur le métabolisme des produits d'assimilation chez les plantes vertes (Dr. I. MICHAILESCU). Cultures pures d'Algues vertes (I.G.) Revision des Characées de Roumanie (St. PETERFI). Sur la morphologie et la physiologie de *Microthamnion Kützingerianum* (St. PETERFI). Sur l'histo-chimie des *Eryngiums* de Roumanie (E. REIMESCH). — Problèmes en cours d'étude: Mouvements des enveloppes florales (I.G.) Détermination quantitative des Algues vertes unicellulaires cultivées dans des solutions nutritives (E. REIMESCH). — Le Prof. I. GRINTESCU a terminé la publication de son traité de Botanique intitulé: Curs de Botanică Generală, 850 pages et 1030 figures dans le texte (Edité par l'Université de Cluj). — L'Université de Cluj publie chaque année un annuaire. Celui de l'année 1934 contient aussi le rapport sur l'activité de l'Institut de Botanique générale. (Envoi sur demande adressée au Rectorat). — L'État roumain se trouvant dans l'impossibilité de prendre à sa charge le budget entier de ses quatre universités, ces dernières ont été obligées d'augmenter les taxes de laboratoire ce qui a produit un certain mécontentement parmi les étudiants. Ces taxes sont toutefois assez minimes, ainsi pour la Faculté des Sciences elles varient entre 3-6.000 lei, soit environ 500-1000 francs français par an.

Institutul de Botanică Sistematică, Muzeu și Grădina Botanică Universitatea "Regele Ferdinand I". — General director: Dr. ALEXANDER BORZA, professor of syst. botany. — Sections of the Institute: Botanical laboratory for syst. botany and plant geography (Head: Dr. EMIL POP, docent); Ecological (and meteorological) laboratory. Chief: Dr. GEORGE BUJOREAN, assistant; Botanic Museum (with a large Herbarium). Conservator: ERASMUS I. NYARADY, high school teacher; Botanic Garden. Head curator: CORNEL GÜRTLER, inspector; State central scientific bureau of the Commission of Natural Monuments of Romania. Director: Prof. AL. BORZA, assistant: G. BUJOREAN, referent also for the Natural reservations (5) attached to the Botanic Garden; Botanical-ecological Station from Stăna de Vale (1100 m) founded in 1934 as a dependence of the Botanic Garden, Cluj. Director: Prof. AL. BORZA, assistant-director Dr. G. BUJOREAN. — A new building for the Botanic Museum has been erected (in 1930, the ground floor, in 1934/35 the first and second floors),

with a very large Herbarium-hall and a Museum room, library, 10 bureaux and laboratories. — Res.: Phytosociological study of the Câmpia; tertiary and quaternary flora and vegetation of Romania; Taxonomy of the genus *Iris*; Flora of the Cheia Turzii; new apparatus for the measurement of ecological factors (dew, air humidity, water-balance of the soil, lysimetry). — Chief publ. in 1934: BORZA, A., Studii fitosociologice în Munții Retezatului, Bul. Gr. Bot. 1934; POP, E., Analizele de polen și însemnătatea lor fitogeografică, Bul. Soc. Geogr. 1933 (1934). — Official report in 1935 for the years 1927/1935. — Period.: Buletinul Grădinii Botanice și al Muzeului Botanic dela Universitatea din Cluj (Bulletin du Jardin et du Musée botanique de l'Université de Cluj) (vol. XIV). — Inauguration of the new Museum-building will take place in the early summer of 1935. — In 1934 Doc. E. POP received a prize of 20,000 lei for his pollen analytical work of 1933, from the Romanian Academy. — The director Prof. AL. BORZA and doc. Dr. E. POP participated in the VIIth Internat. Phytogeogr. Excursion in Italy. — From among the correspondents there died during the year 1934 the wellknown Romanian botanists from Bucharest: Z. C. PANTZU (1866-1934), author of the: "Flora of Bucharest", "The Orchids, The *Geranaceae* of Romania," and MARCEL BRÂNDZA (1868-1934), author of the "Myxomycetes of Romania", "Zoocecidis from Romania", etc.

Laboratorium für Pflanzenpathologie und Botanischer Garten der Academia de Inalte Studii Agronomice din Cluj.

Laboratorium und Versuchsfeld für Ackerbaulehre, Wiesen- und Weldenbau der Academia de Inalte Studii Agronomice din Cluj.

Institut für Pflanzenzüchtung und Samenkontrolle der Academia de Inalte Studii Agronomice din Cluj.

Str. Mănăstir 174. — Im Jahre 1934 ist ein chemisches Laboratorium eingerichtet; im Sommer 1935 wird ein Gewächshaus gebaut werden. — Wir arbeiten an Genetischen Studien (Weizen und *Antirrhinum*), Untersuchungen über die Hartschaligkeit bei Rotklee samen, Sorten- und Düngungsversuchen bei verschiedenen landw. Pflanzen, Saugkraftmessungen an Winterweizen, Studien über Standfestigkeit beim Weizen, Bestimmung der physiologischen Rassen beim Getreidebrand, Arbeiten über Immunitätszüchtung. — Publ.: Prof. Dr. N. SAULESCU: Die Züchtung der landw. Pflanzen, Cluj, 1934; Dr. I. SAFTA: Untersuchungen über den siebenbürgischen Rotklee, Agricultura Nouă No. 9, 1934; ELENA RADULESCU: Untersuchungen über die Reimung beim Mais, Cluj, 1934. — Im Jahre 1934 wurde das Institut eingeweiht. Dr. I. SAFTA Chef-Assistent, wurde zum ordentlichen Professor an der hiesigen landw. Hochschule ernannt. — Prof. Dr. B. PATER, Cluj, Str. Mănăstir 3, wurde im Alter von 78 Jahren pensioniert.

Stațiunea Chimică Agronomică.

Cercet. Botanic al Societății de Științe din Cluj (Botanical Circle of the Scientific Society of Cluj). — Strada Regală No. 26. — President for 1933/34: PRODAN, I., for 1934/35: NYARADY, E. I.; Perm. Secretary POP, E.

IASI.

Botanical Institute of the University. — Prof. I. C. CONSTANTINEANU hopes to celebrate during 1935 his 75th birthday.

TARUTINO.

Institut für Schädlingsbekämpfung.

Saint Helena.

△ Mr. K. E. TOMS formerly in charge of the Plantations of the Amami Research Station (Tanganyika) has been appointed agricultural and forestry officer.

Saint Kitts (West Indies).

△ A new series of field experiments on sugar-cane is now being inaugurated in St. Kitts and Antigua. They are designed to obtain information with regard to the problems of these islands which most urgently need investigation, and which would repay immediate examination. The experimental scheme for St. Kitts is described in Tropical Agriculture XI: 16(1934).

LA GUERITE.

Agricultural Experiment Station.

Salvador.

CALDERON.

Laboratorios de la Direccion General de Agricultura.

LA CEIBA.

Estacion Experimental.

SAN SALVADOR.

Escuela de Agronomia.

Laboratorio de Agricultura del Direccion de Agricultura.

SONSONATE.

Estacion Experimental "La Agronomia".

San Thomé.

S. THOME.

Laboratoires de Phytopathologie et de Chimie Agricole de la Direccion des Services Agricoles.

Sarawak.

KUCHING.

Forest Department.

Natural History Museum.

Seychelles.

Dept. of Agriculture. — Mr. F. L. SQUIBBS, formerly asst. agric. officer in Dominica has been appointed director of agriculture.

Siam.

BANGKOK.

Section of Systematic Botany of the Dept. of Agriculture. — Botanical Section forms part of Dept. of Agriculture since 1931. The Herbarium was temporarily closed owing to insufficient space, but next year (1935) the Dept. is expecting a new site where the Herbarium will again be set in order, and a small Botanic Garden will be laid out. — The Section continues to send out expeditions to various parts of Siam to obtain Herbarium Specimens every year.

Siam Society.

Sierra Leone.

△ Dr. F. J. MARTIN formerly assistant director has been appointed director of Agriculture.

FREETOWN.

Botanical Section of the Department of Agriculture.

MASANKI.

Oil Palm Plantation.

NEWTON.

Experimental Fruit Farm.

NJALA.

Agricultural Experiment Station.

Society Islands.

PAPEETE (Tahiti).

Société des Etudes Océanniques.

South Africa.

△ Several new centres have set aside areas as local Nature Reserves. At Ficksburg, in one of the most beautiful and floristically interesting parts of the Orange Free State, the energetic local Horticultural Society has been granted an attractive and picturesque piece of ground on a boulder-strewn slope backed by a handsome krantz, through the goodwill of the municipality. This has been fenced and is being conserved as a sanctuary and home for the plants of the district. There is a prospect of the area being enlarged. In the Cape Province, Nature Reserves and Wild Flower Gardens have recently been established or initiated at Ceres, Paarl and Hermanus. At Ceres the municipality has decided to reserve and fence an area of great beauty on the mountain slope, close to the town. At Hermanus the Council is fencing a portion of the prominent koppie behind the town and clearing out the exotics, and the Hermanus Horticultural Society is taking control of it as a reserve and wild flower garden, on similar lines to the very successful one at Caledon. At Paarl the greater part of the Paarl Mountain, including the famous Paarl Rocks, has been proclaimed a Nature Reserve, and active steps are being taken to protect the beautiful and distinctive indigenous flora from the depredations of fire, flower pickers and firewood gatherers. (*Journ. of the Botan. Soc. of Sth. Africa*).

BARBERTON (Transvaal).

△ Mr. G. THORNCROFT (*Thorncroftia* N. E. Br.) a well known Collector, especially of succulents, died July 19, 1934, in his 77th year (see *Kew Bulletin* 1934, no. 8, page 338).

Cotton Experiment Station. — P. O. Box 95. — Maintained by the Empire Cotton Growing Corporation with the help of a grant from the Government of the Union of South Africa. — Res.: The breeding of improved jassid-resistant types of cotton suitable for the Low Veldt of South Africa. The conducting of various agricultural and manurial experiments on cotton, together with a study of methods of plant-sampling for recording effects on plant development and for correlating such development with meteorological data. The investigation of the suitability of various crops, and their varieties, for growing in rotation with cotton. The investigation of the chief insect pests of cotton with a view to devising methods of control. — An official report is published annually in "Reports from Experiment Stations", published by the Empire Cotton Growing Corporation, 2 Wood Street, Millbank, London S. W. 1, England.

BATHURST (C. P.).

[Pine Apple Experiment Station.]

BLOEMFONTEIN (O. F. S.). —

Botanical Department of Grey University College. — Ecological study of the Local Vegetation. — Public: Potts G., Some experiments on Finger-and-toe (*Plasmodiophora brassicae*), Trans. Brit. Mycological Soc. XIX (1934).

BREMERSDORP (Swaziland).

Cotton Experiment Station.

CAPE TOWN.

Botanical Department, University of Cape Town. — P. O. Box 594. — Miss E. L. STEPHENS (senior lecturer) is on leave July-Dec. 1935, studying mycology in London. — Res.: Systematics of S. Afr. flora esp. Cape; Ecology of S. W. Cape; Systematics and life histories of fresh water green Algae; Ecology of seaweeds; Growth, storage etc. of deciduous fruit;

Ecological effects of fires on Cape vegetation. —

The South African Museum Herbarium. — P. O. Box 61. — Publ.: *Annals of the South African Museum* and *Annual Report*. — Senior Botanist: Miss. G. GARABEDIAN.

Royal Society of South Africa. — C/o The University. — Publ.: *Transactions*, 4 parts per annum.

CEDARA (Natal).

Botany and Agronomy Depts. of the School of Agriculture.

DONGOLA (Transvaal).

Dongola Botanical Reserve.

DURBAN (Natal).

Botanic Gardens.

Natal Herbarium (an outstation of the Division of Plant Industry of the Department of Agriculture). — Investigations on plant virus diseases have been continued by the pathological section. The botanical assistant has commenced a revision of the Genus *Tephrosia* (*Leguminosae*). — Publ.: Further investigations on the Bunchy Top disease of Tomato (will appear as a Government Science bulletin).

EISENBURG (Cape Prov.).

Botany Department of the University.

FAURESMITH (O. F. S.).

Veld Reserve Outstation of the Division of Plant Industry (Department of Agriculture, South Africa. Government Institution) — P. O. Box 18. — Present staff: Dr. M. HENRICI, Mr. J. W. PONT M. Sc., Mr. J. P. BOTHA B. Sc. (Agric), Mr. P. E. POTTER Technical Assistant, Lay Assistant, and Foreman. — In 1935 Dr. M. HENRICI spent some months in Europe. — Investigations: the water economy of Karroo plants; germination tests of seed of Karroo plants; the pigments of *Tribulus* spec. in connection with "dikkop"; Mineral and Feeding stuff analyses of Karroo plants in connection with carrying capacity and palatability on the veld; digestion experiments of Karroo bushes; on the iodine content of Karroo bushes; general pasture research. — Publications: Fodder plants of the Broken veld; An Investigation of pastures in the Eastern Province and in the Albany district. — Grants are much smaller than 5 years ago.

GEORGE (C. P.).

Hop Experiment Station.

GLEN (O. F. S.).

Glen School of Agriculture and Experiment Station.

GRAHAMSTOWN (C. P.).

Botany Department of Rhodes University College. Herbarium of the Albany Museum.

GREAT BRAK RIVER (C. P.).

The South African Succulents Society.

GROOTFONTEIN (near Middelburg).

School of Agriculture and Experiment Station.

HARTEBESPOORT (Transvaal).

Agricultural Experiment Station.

INGWAVUMA.

Cotton Experiment Station.

JOHANNESBURG.

Botany Department of the Witwatersrand. — Dr. E. M. YOUNG on leave July 1935-July 1936; studying mycological matters in Gr. Britain and in America, especially diseases of *Pinus*. — A field ecological research station has been developed recently, and will be developed considerably in the course of the next few years; it is situated 15 miles from the City; objects: to study basic ecology of highveld grassland and to attend to ecological basis of veld management and pasture control. The area of the ground is 1000 acres; a number of experiments have been laid down; a laboratory is being erected at

present. Students in all years have to take some portion of their course at this station; seniors spend a year or several years there. — Research: fungus diseases of pit props in Rand mines, and their prevention: R. LURIE, M. Sc.; fungus and physiological diseases of *Pinus insignis* - Dr. E. YOUNG, in collaboration with Forest Dept. of Govt.; Dr. YOUNG and students: chromosome and morphological studies of *Digitaria* genus, an important grass genus; nodules of *Podocarpus* spp.: Dr. YOUNG and students; taxonomy of certain S. A. genera: Mrs. M. MOSS, M. A. assisted by Miss D. WEINTROUB, M. Sc.; taxonomic and general ecological survey of flora of Witwatersrand: Miss D. WEINTROUB, M. Sc.; autecology and physiology of *Pinus patula*: Miss HANCOCK B. Sc. (Hons) in collab. with Forest Dept; Testing of germination of S. A. grasses: Mr. Th. BARENBRUG; Study of water-relations: *Digitaria seriata* Miss BROWNLEE, B. Sc; also study of control of noxious plants by chemical means; ecological and pasture studies in highveld grassland: Messrs. P. GLOVER, R. STORY, directed by Prof. PHILLIPS; ecology and control of *Stoebe cinerea*, a noxious plant: Mr. COHEN. — Publications: JOHN PHILLIPS: "Succession, Development, the Climax, and the Complex Organism" Pt. I in *Journal Ecol.*, Aug. 1934; Pts II and III in *J. Ecol.* Feb. and Aug. 1935; — M.Sc. theses: H. GILLMAN: on *Stoebe cinerea* and its ecology; and on Water-relations of *Digitaria valida* v. *glauca*; S. MURRAY: Pasture Experiments in Highveld grassland. — The Dept. works in close touch with the Union Dept. of Forestry, the Union Division of Plant Industry, and with the Mining groups, in connection with timber problems in mines on the Rand.

South African Association for the Advancement of Science. — P. O. Box 6894.

KIRSTENBOSCH (C. P.).

National Botanic Gardens of South Africa (Administered by a Board of Trustees, Appointed by the Government, the Botanical Society of South Africa, and the Municipality of Cape Town). — Newlands, C.P. (Headquarters). Also the Karoo Garden, White Hill C.P. — Miss W. F. BARKER, B.Sc., was appointed Botanical Assistant in March 1934. — Professor R. H. COMPTON, M.A., F.R.S.S.A. was on leave 22 Dec. 1934 - 5 Mar. 1935, for Official and Scientific visit to England. — Extensions have been made to the Succulent Garden, the Protea Garden, the Fern Dell, and to some other parts of the Gardens. Special work has been done in the conservation of the Indigenous Vegetation of Kirstenbosch. — Many interesting South African species have been brought into cultivation at Kirstenbosch and Whitehill. — Investigations: Systematic Monographs of *Lachenalia*, *Haworthia* and *Gasteria*. Delayed Germination of some South African seeds. A Disease of *Leucadendron argenteum* (Silver tree). Trial cultures and Extractions of *Lavandula*, *Pelargonium*, *Rosa*, *Pyrethrum*, *Mentha*, *Rhus* and other Plants of Economic Value. — A new Quarterly Botanical Periodical, the *Journal of South African Botany* will be published in January 1935. — The 21st or "Coming-of-Age" Anniversary of the Foundation of the Gardens took place in 1934. — The public Works Department now takes responsibility for the maintenance and repairs of buildings, etc., and for minor new works. — The Edward Muspratt Solly Scholarship, Value £ 100, tenable at Kirstenbosch, is awarded annually for assistance of Botanical Research.

© At the beginning of the year there appeared to be a danger that certain of the activities of Kirstenbosch might be the subject of Government restriction, particularly the work on economic plants, it being suggested in certain quarters that such work was not the function of bot. gardens in general, nor of Kirstenbosch in particular. The opinion of Sir

ARTHUR HILL, Dir. of the R. Bot. Gardens, Kew, was therefore sought. Sir ARTHUR expressed himself as follows: "A Botanic Garden must be a centre of research, not only taxonomic, but also in the many branches of horticultural science. This now covers a wide field, and where economic plants are concerned, involves the discovery of the proper varieties which yield in maximum quantity the desired product and careful analysis of the product itself. Then there comes the propagation and dissemination of the plant to the proper districts where it may be grown on a commercial scale to success. This demands skilled horticultural knowledge and a knowledge of conditions, soils, temperatures, etc., as well as a knowledge of the needs of the market and so on. Then the head of such a garden should always be on the lookout for plants from other countries valuable for economic purposes which it may be desirable to introduce for commercial purposes, and this I know you are constantly engaged upon. My great desire, especially since I have had the advantage of seeing Kirstenbosch and something of the work you are doing, is to see that provision is made for the enlargement of your useful activities. I regard, therefore, any suggestion of the curtailment of your work as a retrograde step verging on a national disaster". (*Journ. of the Botan. Society of Sth. Africa*).

© Very fine work is being carried out at the National Botanic Gardens of South Africa, at Kirstenbosch, Newlands, Cape Province, and we marvel that so much is done in one year at a total expenditure of £ 4,508 4s. 5d. This was the sum expended in 1933, the year covered by the Report just received. Professor R. H. COMPTON, the Director, observes that the finances of the gardens, while slightly better than in 1932, were still inadequate for satisfactory and profitable running; he has repeatedly pointed out the loss of economy and efficiency which result from financial starvation and he again appeals for public and private support so that the gardens at Kirstenbosch and the Karoo gardens at Whitehill, may rise to their opportunities and play their rightful part. Although Kirstenbosch is expected to serve several purposes - the display of decorative plants for the pleasure of the public; the rescue of indigenous species on the point of extinction; a Nature Reserve for the preservation of the indigenous flora; the introduction and distribution of new plants; and the introduction and study of plants of potential economic value - Professor COMPTON states most emphatically that while all these good and laudable purposes are important, "the most vital function that the Gardens should serve is to assist in the advancement of botanical science. Kirstenbosch and Whitehill have special opportunities and responsibilities in this respect, and everything possible should be done to foster this side of the Work". (*Gardeners' Chronicle*).

Bolus Herbarium (Univ. of Cape Town). — Mrs. L. BOLUS, curator, is on leave Feb.-Sept. 1935; studying in herbaria in Europe. — Res.: Taxonomic work on *Mesembrianthemum* (sensu latiss.), *Phyllica*, *Aloe*, *Ornithogalum* (S. Afr.), various *Iridaceae*, etc. — Commander J. W. SALTER is preparing a monograph on *Ovalis*, working in the herbarium.

Botanical Society of South Africa. — C/o Nat. Botanic Gardens. — Objects: To encourage the inhabitants of South Africa to take an active part in the progress and development of the National Botanic Gardens, Kirstenbosch, and the Karoo Garden, Whitehill, and to induce them to appreciate their responsibilities therein. To augment the Government grants towards developing, improving and maintaining fully equipped botanical gardens, laboratories, experimental gardens, etc., at Kirstenbosch and Whitehill. To organize shows at which may be displayed the results of botanical experi-

ments or cultural skill in improving the different varieties of South African flora. To enlighten and instruct the members on botanical subjects by means of meetings, lectures, and conferences, and by the distribution of literature.

KROONSTAD (O.F.S.).

Summer Cereal Station.

MAGUT (Natal).

Cotton Experiment Station.

MARIKANA (Transvaal).

Buffelspoort Citrus Canker Station.

MATJESFONTEIN.

Karoo Gardens, Whitehill.

MOUNT EDGECOMBE (Natal).

Experiment Station of the South African Sugar Association. — The Experiment Station was established in 1925 by the South African Sugar Association with the assistance of a loan from the Union Government of South Africa. The administrative buildings comprise offices, library, botanical and chemical laboratories. There are 86 acres of land, and a further 75 acres under field experiment at 7 selected representative localities and soils of the South African sugar belt. The staff consists of the following: Director H. H. DODDS; Agriculturist P. FOWLE; Chemist E. P. HEDLEY; Assistant Chemists B. E. BEATER & F. W. HAYES; Botanist A. McMARTIN; Field Assistants F. L. ALMOND and J. E. COLEPEPER; Clerk P. D. HANBURY-KING. Mr. J. E. COLEPEPER appointed field assistant April, 1934. — It is probable that one or more members of the staff (not yet selected) will have leave to attend the Fifth Congress of the International Society of Sugar Cane Technologists to be held in Brisbane, Australia, in October, 1935. — A botanical laboratory has now been erected (the existing laboratory buildings are chemical) and is equipped for physiological and morphological studies in the growth and habit of sugar cane. Accommodation has also been provided for a collection of specimens of sugar cane varieties, and a herbarium collection of the local flora, especially weeds of cane fields. Phyto-pathological work will also be undertaken on diseases of the sugar cane in Natal. — Studies are being continued on between 300 and 400 varieties of sugar cane to select any of outstanding agricultural and commercial value to the South African sugar industry. These studies include periodical field notes and chemical analyses of each variety, and small scale field trials of the most promising. Other field work includes fertilizer and cultivation experiments with sugar cane. — In the laboratories work is being done on the study of the Red Locust and especially of parasites of this insect that might act as effective controls. Studies are being made of the keeping and refining qualities of representative raw sugars from local factories. Soil studies are in progress concerning the nutritional requirements of characteristic local soils. — Investigations have also been made of boiler plant efficiencies of local sugar factories. — Publ.: LEA & McMARTIN, "The Problem of the Red Locust". HEDLEY & HAYES, "Dextro-Rotary Substance in Bagasse". DODDS & FOWLE, "Some Field Experiments Harvested in 1933". All of the above were published in Proceedings of the Eighth Annual Congress of the South African Sugar Technologists' Association, Durban, 1934. — This experiment station publishes no special periodical, but is largely (though not entirely) responsible for the publication of the *Annual Proceedings of the South African Sugar Technologists' Association*.

NELPRUIT (Transvaal).

Horticultural Research Station.

PAARL (C. P.).

Viticultural Station.

PIETERMARITZBURG.

Botany Department and Herbarium of Natal University College.

POTCHEFSTROOM.

School of Agriculture and Experiment Station.

PRETORIA.

Botany Department of the University.

Department of Agriculture of the University.

Division of Plant Industry of the Department of Agriculture.

National Herbarium (of the Division of Plant Industry, Dept. of Agriculture and Forestry). — P. O. Box 994. — The National Herbarium at Pretoria is part of the botanical section of the Division of Plant Industry, which in turn is a Division of the Department of Agriculture. The collection is housed in a large well-lighted fire-proof building and consists of about seventy-five thousand sheets, mostly of South African plants. The arrangement of the families and genera is according to the system of de DALLA TORRE and HAMMS. In the Genera the species are arranged according to the *Flora Capensis* or according to recent monographs when such have been published. The collection is really based on the very fine herbarium presented to the Union Government by Dr. E. E. GALPIN. In the National Herbarium are also the collections of the late Miss ALICE PEGLER, the late Mr. A. G. FLANAGAN, the late Dr. R. MARLOTH, and the Basutoland collection of Madame A. DIETERLEN. In Pretoria there is a staff of five senior and six junior officers. There is also an artist attached to the herbarium. An officer of the herbarium staff is attached to the herbarium of the Royal Botanic Gardens at Kew. The National Herbarium in Pretoria is the central herbarium for the Botanical Survey of the Union of South Africa. Besides the National Herbarium, the Division of Plant Industry controls the Natal Herbarium at Durban and also has an officer stationed at the herbarium of the Albany Museum, Grahamstown. Period.: *Bothalia*, *Memoirs of the Botanical Survey of the Union of South Africa*, *The Flowering Plants of South Africa*. All these will be continued. — Dr. E. P. PHILLIPS visited American herbaria in 1934 with the aid of a Carnegie Travelling Grant.

Botanical Survey of South Africa. — P. O. Box 994.

Forest Research Division of the Department of Forestry. — Sylviculture: I. Indigenous Species: Mainly conducted in the Knysna Forests, with investigations into the sylvicultural characteristics of indigenous species, their natural and artificial regeneration, rates of growth and the best method of treating the forests of different types. II. Exotic Species: (1) Other than Tan Wattles. (a) Experimental: Intensities and times of thinning, methods of soil preparation, cultivation and weeding, espacements, pruning, mixtures, continued trials of new species, etc., etc. (b) Statistical: Collection of data from permanent sample plots for the compilation of yield, volume, stand and taper tables for the main species. Growth data for the minor species. (2) Tan Wattles (*Acacia mollissima* mainly). Burning vs. nonburning; fertilising; initial spacing; thinning intensities; control of grass and wattle regrowth; initial espacement; Green (*Acacia decurrens*) vs. Black (*Acacia mollissima*) Wattle in certain areas; prolongation of rotation. — Forest entomology: Continued investigation of the Eucalyptus Snout Beetle (*Goniapterus scutellatus*), especially on the Transvaal High Veld; Bark boring (*Hylastes pinastri*) and shoot insects in Pines in the Western Cape Province and Thrips (*Heliothrips haemorrhoidalis*) on *Pinus patula* in the Northern and North Eastern Transvaal. — Forest Pathology: Investigation on an outbreak of *Armillaria mellea* and an unidentified fungus of the *Hypochnus* type on young pines in the Northern

Transvaal; also on a fungus, thought to be *Sphaeropsis pini*, on *P. insignis* in the Midland Conservancy, with the co-operation of the Division of Plant Industry (Pathological Section), Department of Agriculture, and Mycological Departments of the Universities of Stellenbosch and the Witwatersrand. — Forest Botany: Identification of exotic trees and collaboration with the Division of Plant Industry, Department of Agriculture, in the identification of the indigenous trees. — Soils: A study of the classification of the soils of the Midland Conservancy is being continued. — Miscellaneous: Resin-tapping (*P. pinaster*) experiments; destruction of tree stumps and coppice growth by means of poisons; minor products from barks, etc. Publications are made from time to time in the form of bulletins as information becomes available.

**Transvaal University College Experimental Farm.
Prinshof and Rietondeele Experiment Station.**

Transvaal Museum Herbarium (Grant-in-Aid Institution). — P. O. Box 413. — During the absence of the Botanist from 1st September, 1933 to 1st September, 1934, Mr. R. G. N. Young M. Sc. acted temporarily in this capacity. Research: Systematic revision of S. African *Acanthaceae*; Flora of the Kruger National Park (Transvaal). — The Herbarium participated in the VERKAY-LANG-Kalahari Expedition, March-September, 1930. Obtained collections of fauna and flora etc. Papers dealing with the results in press (to appear in *Annals of the Transvaal Museum*, Volume XVI, 1935), i.e. Botanical Results of the Expedition; Sertum Kalahariense, a list of the plants collected, by C. E. B. BREMEKAMP Ph. D. and A. A. OBERMEIJER M. Sc.; The origin of the Kalahari Flora, by C. E. B. BREMEKAMP Ph. D.; Notes on the photographs made by HERBERT LANG, by C. E. B. BREMEKAMP Ph. D. — Miss A. A. OBERMEIJER M. Sc., Botanist in charge of Transvaal Museum Herbarium, was granted a years' study leave in Europe from 1st September, 1933 to September, 1934. She visited the principal herbaria, spending several months at British Museum in London and the Royal Botanic Gardens, Kew.

South African Biologist Society. — P. O. Box 820. — Honorary Secretary since 1919: Dr. E. P. PHILLIPS, P. O. Box 820. — The Society awards annually a silver medal (The Capt. SCOTT Senior Medal) for scientific research in South Africa. The following botanists have been awarded the medal in previous years. — Dr. I. B. POLE EVANS, C. M. G.; Dr. E. M. DOLIDGE; Dr. N. E. BROWN; Dr. R. MARLOTH; Dr. E. P. PHILLIPS. — The Society issued the *South African Journal of Natural History*. This has ceased and a Biological pamphlet is now published. Both these contain articles of general biological interest.

RUSTENBURG (Transvaal).

Tobacco and Cotton Experiment Station.

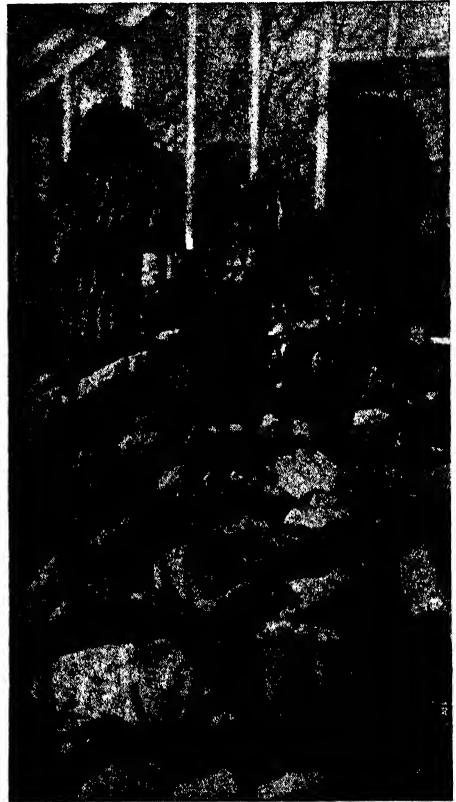
STELLENBOSCH (C. P.).

Botanical Department and Botanical Garden of the University of Stellenbosch. — It is hoped to extend the present hothouses, to make provision for housing more South African succulents, of which there already is a very large and representative collection. — Res.: Chromosome studies of the *Restionaceae*; Study of the glands of certain South African *Rutaceae*; Monograph of the genus *Eriospermum* is being undertaken; Studies of South African succulents in the families *Euphorbiaceae* and *Asclepiadaceae*.

Dept. of Plant Pathology of the College of Agriculture of the University. — Dr. P. A. VAN DER BIJL, professor of plant pathology and mycology has been visiting laboratories of phytopathology and mycology in the United States.

Dept. of Horticulture of the College of Agriculture of the University.]

Dept. of Viticulture of the College of Agriculture of the University.



Stellenbosch: A corner of one of the succulent-conservatories, showing the huge *Euphorbia horrida* from the Willowmore District. These plants may be some hundred years old but only a few of them reach this age. All the others die earlier owing to the severe droughts sometimes occurring in that district. The plants are ca 90 cm high and their diameter is 25 cm.

Forestry Dept. of the College of Agriculture of the University.

Dept. of Agricultural Chemistry of the College of Agriculture of the University.

TEKO (Transkel).

School of Agriculture.

TSOLO (Transkel).

School of Agriculture.

WELLINGTON (C. P.).

Botany Department of the Huguenot University College.

South West Africa.

NEUDAM.

Govt. Agricultural Experimental Farm.

TIGERQUELLE.

Agricultural Experimental Farm.

WINDHOEK GAMMANS.

School of Agriculture and Experimental Farm.

Spain.

△ J. M. DE CASTELLARNAU, Inspector a. D. del Cuerpo de Ingenieros de Montes (höchster Forstbeamter Spaniens), erhielt die Echegaray-Medaille der Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales für seine hochbedeutenden Arbeiten besonders auf dem Gebiete der Histologie. Im gleichen Jahre 1934 wurde er am 12. April zum Ehrenpräsidenten der Sociedad Española de Historia Natural ernannt.

◎ Die einzige botanische Zeitschrift Spaniens ist *Cavanillesia*, die als Privatunternehmen in Barcelona (Institut Botànic) erscheint. Der 6. Jahrgang ist jetzt zum Abschluss gekommen. Im neuen Jahre, 1935, werden die Bände in regelmässigen Abständen von zwei Monaten erscheinen. Der Jahrgang umfasst jeweils 160—192 Seiten.

△ Ende März besuchte Prof. BRAUN-BLANQUET von der Station Internationale de Géobotanique Méditerranéenne et Alpine (S.I.G.M.A.) zu Montpellier in Begleitung einer grossen Zahl von Professoren und Studenten (M. ADRIANI, Amsterdam; Mlle. BEAUVIERE, Lyon; Mlle. BLINDENBACH, Amsterdam; M. BRAUN, Coire; Mlle. BRAUN-BLANQUET, Montpellier; Mlle. & M. DASSER, Groningen; Mlle. & M. FREY, Bern; M. FREY, Zürich; M. DIEMONT, Wageningen; Mlle. & M. JANSEN, Amsterdam; M. JENNY-LIPS, Zürich; M. KLIKA, Prag; M. KOCH, Zürich; Mlle. KRUSEMANN, Amsterdam; Mlle. LUZZATO, Mailand; M. MOLINIER, Marseille; M. MOOR, Basel; Mlle. POTTIER-ALAPETITE, Besançon; Mlle. STEIN, Frankfurt; M. SESPUGAS, Montpellier; M. TIXEN, Hannover; M. VOLK, Würzburg; M. WALAS, Krakau) Barcelona, um von da aus unter Führung von Prof. FONT-QUER und in Begleitung von Prof. CUATRECASAS und W. ROTHMALEK aus Madrid und den Herren FAUST und ALDREUF aus Barcelona in zehntägiger Reise die charakteristischsten Pflanzengesellschaften Kataloniens kennen zu lernen. Nach einem Besuch des botanischen Gartens "Mar i Murtra" des Herrn FAUST wurde die Exkursion am 10. April beendet.

△ Im September 1934 besuchte Prof. MAHEU aus Paris den Norden Kataloniens zu lichenologischen Studien.

ALCOY.

△ J. CAMARA NINO, Professor am Instituto (Höhere Schule), arbeitet über die Vegetation der Provinz Logroño mit der Absicht eine geobotanische Arbeit über dieses Gebiet zu schreiben.

ALMERIA.

Estación de Patología Vegetal.

BADAJOZ.

Estación de Fitopatología Agrícola.

BARCELONA.

△ Am 7. Oktober 1934 starb zu Tarrasa bei Barcelona im Alter von 77 Jahren ANGEL SALIENT I GOTSÉ, der frühere Mitarbeiter CADEVALLS, der als Mitherausgeber von dessen *Flora de Catalunya* fungierte. Ausserdem hatte er in Gemeinschaft mit CONRADO PUJOL eine *Flora del Pla de Bages* herausgegeben. Er war weniger Botaniker als viel mehr Philologe, als solcher hat er sich besonders um die Erklärung von Pflanzennamen in CADEVALLS Werk verdient gemacht.

△ Fr. Sennen weilte 1934 einige Monate in Spanisch-Marokko, von wo er mit reicher Ausbeute zurückkehrte. Besonders mit nordafrikanischen Pflanzen setzt er seine *Exsiccata Plantas d'Espagne* fort. Als Frucht seiner vieljährigen Studien veröffentlichte er im gleichen Jahre mit seinem Mitarbeiter Hno. MAURICIO, Melilla seinen *Catálogo de la Flora del Rif Oriental*.

Laboratorio de Botánica de la Facultad de Ciencias de la Universidad. — Research: Caracteres

biológicos y morfológicos de micromicetos, en cultivos artificiales. Musgos de Cataluña. Estudio geobotánico de la Sierra del Monsant y de la Sierra del Cadi.

Labóratório Botánico, Facultad de Farmacia, Universidad. — Als Assistent für Kryptogamie des botanischen Lehrstuhls der pharmazeutischen Fakultät der Universität Barcelona wurde Herr Dr. SINGER aus Wien im April 1934 berufen. — Im Mai des gleichen Jahres wurde an der gleichen Fakultät als Recolector W. ROTHMALEK, der zuletzt als Mitarbeiter am Herbarium des bot. Gartens in Madrid tätig war, angestellt. — In der pharmazeutischen Fakultät der Universität Barcelona ist eine Dissertation über die spanischen Arten der Gattung *Ephedra* in histologischer und pharmazeutischer Beziehung in Arbeit, sie wurde unter Prof. CORTÉS (jetzt in Granada) in Angriff genommen.

Instituto Agrícola Catalán de San Isidro. — Plaza San José. — JUAN DANTIN CERCEDA plant für 1935 in seinem Laboratorium im Instituto de S. Isidro Studien über Form und Grösse kultivierter Pflanzen.

Escuela Superior de Agricultura. — Urgel 187.

Institut Botànic de Barcelona (olim: **Museu de Ciències Naturals, Secció Botànica**) con el **Jardí Botànic**. — Depende de la Junta de Ciències Naturals, una institució autònoma sostenida por el Ayuntamiento y la Generalitat de Catalunya. — Apartado 593. — Se ha nombrado como conservador de los herbarios clásicos al Sr. ANTONI DE BOLOS. — Además de pequeñas colecciones de plantas y de libros se ha adquirido el herbario de ESTANISLAO VAYREDA (1848-1901), importante para la flora de Catalunya. — Estudios sobre la flora de España, principalmente revisiones de géneros críticos (*Helianthemum*, *Astragalus*, *Euphrasia*, *Rhinanthus*, *Melampyrum*, *Anthyllis* etc.). Monografías mundiales de los géneros *Sideritis* y *Alchemilla*. Estudios sobre la flora de Maruecos. Continuación de los estudios para CADEVALL, *Flora de Catalunya*. Contribuciones al Prodomus der Pflanzengesellschaften de Montpellier. Estudios geobotánicos en el Noroeste de la península. En el año 1935 seguirán los estudios arriba indicados. Además se hará una exploración del Noroeste de España. — Además de trabajos publicados en *Cavanillesia* etc. se editaron los trabajos: R. MAIRE, *Fungi Catalaunici* y R. HEIM, *Fungi Iberici*. En diciembre salió la primera centuria de la *exsiccata* nueva del Institut Botànic de Barcelona que se titula "*Flora iberica selecta*", colección que contiene sobre todo plantas típicas de la península ibérica, endemismos, especies nuevas y críticas etc. — FRÈRE SENNEN, Colegio de la Bonanova, Barcelona, ha vuelto de su viaje botánico al Rif de Maruecos, donde ha estado más de tres meses cogiendo plantas. El sigue ahora con su *exsiccata Plantas d'Espagne*, donde aparecerán también sus plantas de Africa del Norte.

* Prof. FONT-QUER verlässt Spanien im März 1935 auf einige Wochen, um in der neubesetzten spanischen Kolonie Ifni an der Nordwestküste Afrikas botanisch zu arbeiten. Das Institut hat sich für 1935 grössere Exkursionen nach dem nordwestl. Spanien (Galicia) vorgenommen, die besonders auch der Erweiterung seiner neuen *Exsiccata: Flora Iberica Selecta*, deren erste Centurie im Dezember ausgegeben wurde, dienen sollen. Sonst hat es sich weitere Monographien zur Flora der iberischen Halbinsel zur Aufgabe gestellt, besonders sollen dieses Jahr fertiggestellt und veröffentlicht werden die Revisionen von *Alchemilla*, *Anthyllis*, *Hippocrepis*, *Limonium*, *Sideritis*, *Statice* und *Helianthemum*. Die Vorarbeiten zur Flora der iberischen Halbinsel werden fortgesetzt, ebenso wie die Arbeiten über die Vegetation Nordafrikas. Geobotanische Studien werden in allen Teilen betrieben, besonders aber im nordwestl. Spanien. Die Resultate der Arbeit erscheinen meist in *Cavanillesia*, der

einzigen rein botanischen Zeitschrift Spaniens, die hier herausgegeben wird. Das vergangene Jahr diente besonders Studien der obengenannten Gattungen wobei auch *Euphrasia* zu erwähnen wäre. Grössere Sammelreisen wurden besonders nach den Pyrenäen, dem Ebrodelta und nach der Provinz Valencia gemacht. Ausserdem wurde der Flora Kataloniens besonders Augenmerk geschenkt. CADEVALL, Flora de Catalunya wurde weiter bearbeitet, sodass man Ende 1935 mit der Beendigung des Werkes rechnen kann.

* ENRIQUE GROS, durch lange Jahre an der botanischen Abteilung des Musen de Ciències Naturals zu Barcelona tätig, wurde anlässlich seines 70. Geburtstages im April 1934 pensioniert.

Jardí Botànic. — Der botanische Garten der Junta de Ciències Naturals zu Barcelona befindet sich noch im Entstehen und ist noch nicht allgemein zugänglich. Der Plan sieht geographische Abteilungen aus allen Teilen der Welt vor, von denen bisher die Abteilungen Marokko, Balearen und Südspanien in Angriff genommen sind. Umfangreiche Samenlisten, die auch im Felde gesammelte Samen aus anderen Teilen Spaniens enthalten, werden jährlich ausgegeben.

Institució catalana d'Historia Natural. — Palau de la Generalitat.

Academia de Ciencias y Artes, Sección IV: Botánica y Agronomía. — Rbla Estudis 9.

BLANES (Gerona).

Jardí Botànic „Mar y Murtra“. — Der Gründer und Besitzer Herr C. FAUST teilt uns mit:

Ich will den Grundstock legen zu einer wissenschaftlichen Studienstation am Mittelmeer. Die bisher geleisteten Arbeiten und ausgeführten An-

meerflora. Ferner soll die Flora subtropischer Trockengebiete in Vegetationsbildern im Garten dargestellt werden. Von darzustellenden Gebieten kämen hauptsächlich in Betracht: Kapland, Australien, Californien, Mexico, Andengebiete, Neuseeland, Persien, verschiedene Gegenden aus dem Innern Asiens etc.

BURJASOT (Valencia).

Estación de Fitopatología Agrícola de Levante.
Estación Naranjera de Levante.

GRANADA.

Laboratorio Botánico, Facultad de Ciencias.

△ Die Universität zu Granada hat eine Schutzhütte in der alpinen Region der Sierra Nevada gebaut, um wissenschaftliche Studien daselbst zu erleichtern.

LA CORUNA.

Estación de Fitopatología Agrícola.

LA SELLERA.

△ JOAQUIM CODIN i VINYES starb am 26. Dezember 1934 im Alter von 66 Jahren auf einer Exkursion, in der Nähe seines Wohnortes in Nordkatalonien. Er war der einzige Florist Spaniens, der sich besonders mit Makromyzeten beschäftigte. Er hat sich auch den Phanerogamen gewidmet und trug nicht wenig zu CADEVALLS Flora von Katalonien bei, später aber widmete er sich immer mehr den Pilzen, deren Kenntnis er sich selbst aneignen musste, da es keinen Lehrer gab, der ihn hätte einführen können. Seine Arbeiten über die Makromyzetenflora Kataloniens bilden die Grundlage für die neuesten Arbeiten MAIRES und HEIMS im gleichen Gebiet. Nach ihm wurde von MAIRE die *Lepidella Codinae* benannt.

MADRID.

△ Im Juni 1934 wurde ELADIO MORALES y FRAILE in Madrid zum Korrespondierenden Mitglied der tschechischen Akademie für Landwirtschaft wegen seiner Verdienste um die Landwirtschaft durch Publikation und populäre Vorträge ernannt.

△ Dem Instituto Oceanográfico, Madrid, Alcalá sind eine Reihe Stationen für Meeresbiologie angegliedert, so besonders eine auf den Balearen in Palma de Mallorca, eine auf den Kanarischen Inseln, in Málaga und in Santander.

△ JUAN DANTIN CERECEIDA, Prof., setzt seine landwirtschaftlich-systematischen Arbeiten über die spanischen Feldfrüchte fort, die von der Junta para ampliación de estudios, Madrid, Medinaceli 4, unterstützt werden. Besonders bemerkenswert ist seine letzte Veröffentlichung über die spanischen Feldfrüchte: *La alimentación española. Sus diferentes tipos*.

Laboratorio Botánico, Facultad de Ciencias, Universidad.

Laboratorio Botánico, Facultad de Farmacia, Universidad. — Prof. CUATRECASAS von der pharmazeutischen Fakultät Madrid verliess Madrid im Dezember, er wird sich zwei Monate in Berlin zum Studium südamerikanischer Pflanzen aufhalten. — Die botanische Abteilung hat sich besonders mit dem Ordnen der alten Herbarien befasst. An wichtigen Materialien ist das Herbarium von POURRET, sowie das von LÁZARO zu nennen. Alle diese klassischen Herbarien wie auch die neu hinzugekommenen werden einer gründlichen Ordnung unterzogen, auch werden sie in neue Bogen gelegt und aufgeklebt und so der Allgemeinheit zugänglich gemacht. Leiter dieser systematischen Abteilung ist Prof. CUATRECASAS (siehe auch Jardín Botánico de Madrid).

In der gleichen Fakultät wurde unter der Leitung des Prof. für Genetik ADELA BAEZ MAYOR über die Karyologie einiger Cruciferen. Die Arbeit erschien in *Cavanillesia* unter dem Titel "Estudio cariológico de algunas Crucíferas y su interpretación en la sistemática".



Blanes: Kletterpflanzen im Jardín Mar y Murtra.

lagen beschränken sich auf den Botanischen Garten. Es wäre aber auch sehr gute Gelegenheit vorhanden, später ein Seewasseraquarium zu errichten. Zweck des Botanischen Gartens soll sein: Mittelmeerflora in lebenden Pflanzen, Herbarmaterial und Literatur, ein Zentrum also zum Studium der Mittel-



Blanes: Jardín Mar y Murtra.

Estación Central de Fitopatología Agrícola. — La Moncloa.

Instituto Forestal de Investigaciones y Experimentación. — Apartado 8077, La Moncloa. — Es arbeiten hier besonders C. VICIOSO, CEBALLOS und BOLAÑOS über die forstl. Flora Spaniens. Nachdem sie die Forstkarten von Granada und Málaga nebst den dazugehörigen Floren der Holzgewächse ausgeführt haben, sind sie jetzt mit den gleichen Studien in der Provinz Avila beschäftigt. E. GUNEA, Prof. am Instituto zu Guadalajara, arbeitet hier über Makromyzeten. E. HUGUET DEL VILLAR setzt seine Studien über die Böden Spaniens fort und ist mit der Ausarbeitung einer Bodenkarte Spaniens beschäftigt. Ausserdem studiert er die wichtigsten Pflanzengesellschaften des nördl. Spaniens im Vergleich und in ihrer Abhängigkeit von den Böden. Seine systematischen Studien in der Botanik beschränken sich besonders auf die Gattungen *Thymus*, *Quercus* und *Pinus*, über die monographische Arbeiten für die iberische Halbinsel geplant sind.

Estación Central de Fitopatología Forestal. — Avenida del Valle 10.

Instituto nacional de Investigaciones Agronómicas.

Die Zweigstation "Estación central de Ensayo de Semillas" beschäftigt sich besonders mit der Analyse landwirtschaftlicher Sämereien.

Museo Nacional de Ciencias Naturales. — Es hat folgende botanische Laboratorien: 1. Jardín Botánico de Madrid, Plaza de Murillo 2. Ausser dem Garten mit seiner Sämereienabteilung für den Austausch hat er drei Abteilungen: a. Das Herbarium der nördl. gemässigten Zone, das den Herren Prof. CABALLERO als Chef und C. VICIOSO als Assistent untersteht. Prof. A. CABALLERO ging im Juni-Juli mit der staatlichen Studienkommission als Botaniker nach der neu besetzten spanischen Kolonie Iñi an der Nordwestküste Afrikas, von wo er eine reiche Ausbeute, besonders an Notizen über Böden und Vegetation mitbrachte. Ausserdem widmet er sich weiterhin seinen Vegetationsstudien in der Provinz Cuenca. Seine bedeutendste Veröffentlichung in diesem Jahr ist seine hervorragende Uebersetzung ins Spanische der Neuaufgabe des Lehrbuchs der Botanik von STRASBURGER. Sr. C. VICIOSO ist hier vor allem mit den Studien für eine

Flora v. Madrid und mit der Vereinigung der alten klassischen Herbarien von CAVANILLES, LAGASCA, ROJAS CLEMENTE u.a. mit den neuen Sammlungen beschäftigt, um so ein einheitliches Herbarium der nördl. gemässigten Zone zu schaffen. Ausserdem ist in dieser Abteilung durch die Junta para la ampliación de estudios (eine Art Nothilfe der Wissenschaft) als Hilfsassistent (becario) el Sr. J. GZ.-ALBO beschäftigt, der im vergangenen Jahre seine Vegetationsstudien in der Mancha fortsetzte und sie auch im kommenden Jahre fortsetzen wird. Während dreier Monate besetzte er den spanischen Platz in der Station von BRAUN-BLANQUET zu Montpellier. b. Das Herbarium der tropischen Gebiete und der südl. Halbkugel untersteht Prof. J. CUATRECASAS. Er ist besonders mit der Bearbeitung seiner im Jahre 1932 in Columbien gesammelten Pflanzen und mit der Redaktion der dort gesammelten Notizen über die Vegetation der Paramos beschäftigt. Das Herbarium wird mit den klassischen Sammlungen von MUTIS, RUÍZ & PAVÓN, NIE und SESSE & MOCIÑO zu einer Sammlung vereinigt. Die Pflanzen wurden neu vergiftet und auf Karton aufgeklebt. Die Sammlung MUTIS wurde in der Smithsonian Institution in Washington, die von RUÍZ und PAVÓN im Botan. Museum zu Berlin revidiert. In dieser Abteilung ist als Conservator Prof. E. BALGUERIAS beschäftigt. Im letzten Jahre sammelte er in der Provinz Jaén. Er studierte dort auch besonders die Olivenkulturen unter systematischen und landwirtschaftlichen Gesichtspunkten. Ausserdem ist durch die obengenannte Junta in dieser Abteilung M. MARTÍNEZ MARTÍNEZ als Hilfsassistent beschäftigt. Er veröffentlichte Beiträge zur Flora der Provinz Alicante. Im letzten Jahre setzte er seine Studien in der Station von BRAUN-BLANQUET in Montpellier und in den Sammlungen in Genf fort. Er wird im kommenden Jahre seine Vegetationsstudien in der Provinz Alicante weiterführen. c. Das Kryptogamenherbar untersteht dem P. LUIS M. UNAMUNO, O.S.A., der sich besonders dem Studium der Mikromyzeten Spaniens widmet. Seine zahlreichen Publikationen erschienen besonders im Boletín de la Soc. Esp. de Hist. Nat. Ausserdem arbeiten hier Sra. PAUNERO über Schimmelpilze, bes. *Aspergillus*, und Sr. JORDAN DE URIES über Diskomyzeten und Pyrenomy-

zeten. 2. Estación Alpina, die sich im Ventorillo der Sierra de Guadarrama befindet und allen naturwissenschaftlichen Studien dient. 3. Estación de Biología Marina, Marín, Pontevedra. Sie dient besonders dem Unterricht in Meeresbiologie im Sommer. Der Vorsteher, Prof. F. MIRANDA, beschäftigt sich speziell mit dem Studium der Meeresalgen, worüber er verschiedentlich im Boletín de la Soc. Esp. de Hist. Nat. publizierte.

*GONZÁLEZ GUERRERO, Professor de Instituto, setzt seine Studien über Süßwasseralgen in Kastilien fort, er veröffentlichte einige Studien über Algenassoziationen im Boletín de la Soc. Esp. de Hist. Nat.

Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. — Valverde 24.

Sociedad Española de Historia Natural. — Hipódromo.

MALAGA.

Estación de Biología Marina. — Paseo de la Farola 47.

Sociedad de Ciencias.

MURCIA.

Laboratorio Botánico, Facultad de Ciencias, Universidad.

NAVA (Oviedo).

Estación Experimental Agrícola (creada y sostenida por el Estado). — Las investigaciones en estudio se refieren: A. Biometría de plantas pratenses; B. Está en formación un catálogo, con características físicas y químicas, de las variedades de manzana mas adecuadas a la obtención de sidra, y que pueden considerarse como indígenas del país; C. Algunos alumnos de la Escuela de Ingenieros Agrónomos (Madrid) preparan tesis sobre la climatología de la zona cantábrica (Mare Cantabricum = Bay of Biscay). — Memoria anual enviada a la Dirección General de Agricultura-Ministerio de Agricultura en Madrid. — La Estación pasa a depender, en lo que se refiere a investigación, del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. En los restantes aspectos (conferencias, artículos, consultas, distribución de semillas, préstamos de maquinaria agrícola, etc.) continúa, como hasta ahora, subordinada a la Dirección General de Agricultura. — Director de la Estación: Ing. Don JULIO MARTÍNEZ HOMBRE, Perito Agrícola del Estado; D. JESÚS RODRÍGUEZ CASARES.

PALMA DE MALLORCA (Balears).

Laboratorio Biológico Marino de Balears. — El Terreno.

SALAMANCA.

Laboratorio Botánico, Facultad de Ciencias, Universidad.

SAN GERVASIO (Barcelona).

Estación de Fitopatología Agrícola.

SAN SEBASTIAN.

Sociedad Oceanográfica de Gulpúzea.

SANTANDER.

Estación de Biología Marina, Calle de Castelar.

SEVILLA.

Estación de Fitopatología Agrícola.

Cábinete de Historia Natural, Laboratorio Botánico.

SUECA.

Granja Experimental Arroceira (Rice Experiment Station).

TERUEL.

△ M. ESCRICH, Professor, S. Miguel 5. prl., arbeitet über die Vegetation der Provinz Teruel.

VALENCIA.

Laboratoria de Historia Natural, Universidad.

Segunda de Fitopatología Forestal.

Estación de Fitopatología Agrícola. — Beschäftigt sich besonders mit Studien über die Züchtung von den Schmier- und Blutläusen schädlichen Insekten. **Jardín Botánico de la Universidad.**

VITORIA.

Centro de Investigaciones de Ciencias Naturales. (Es filial de Eusko-Ikaskuntza-Sociedad de Estudios Vascos). — Escuela de Artes y Oficios. — En el mes de Septiembre de 1934 se tuvieron en Bilbao algunas conferencias organizadas por la Sociedad de Estudios Vascos. — D. TOMAS DE ATAURI ha realizado y proseguirá en su labor de completar los itinerarios botánicos del investigador del siglo XIX señor ARIZAGA. — Todavía no publica ninguna revista. Algunos trabajos de sus socios han aparecido en la *Revista Internacional de los Estudios Vascos*. — El presidente es D. ENRIQUE DE EGUREN, profesor de la Universidad de Oviedo. Es también miembro de la asociación D. TELESFORO DE ARANZADI, profesor de la Universidad de Barcelona. El día 5 de Enero de 1935 ha cumplido éste 75 años. — Posee en la Escuela de Artes y Oficios de Vitoria una colección botánica de la antigua "Real Sociedad Vascongada de los Amigos del País" (siglo XVIII).

Straits Settlements.

LIM CHU KANG.

Pine-Apple and Fruit Experiment Station.

SINGAPORE.

The Botanic Gardens (maintained by, and property of, the Government of the Straits Settlements). — Mr. M. R. HENDERSON, Curator of the Herbarium, will probably take leave to Europe from January 1st, 1936. — Investigations: Taxonomic study of Malayan flowering plants, especially palms, aroids, and the genus *Eugenia*; also study of the limestone flora of the Malay Peninsula. Taxonomic study of Malayan ferns; taxonomic and morphological study of Malayan fungi, especially *Polyporaceae*. — Publications: CHRISTENSEN, C. and R. E. HOLTUM, The Ferns of Mount Kinabalu, Gardens Bulletin S.S. VII pt. 3; FURTADO, C. X., Palmae Malesiae, Fedde Report. XXXV, 273-283; SYMINGTON, C. F., Notes on Malayan *Diplazocarpaceae* II, Gard. Bull. S.S. VIII pt. I. — The annual Report of the Director of Gardens, Straits Settlements, for the year 1933 was published in 1934. Annual Report for 1934 will be published in 1935. — Mr. R. E. HOLTUM, Director, was absent on leave from March to November 1934; during his leave he paid visits to the Royal Botanic Gardens, Kew, the British Museum (Natural History), the Rijks Herbarium, Leiden and the University Botanical Museum, Copenhagen, for the purpose of consulting Botanical material. Mr. C. X. FURTADO, Assistant Botanist, returned in May from an absence of 12 months, a large part of which was spent working in the herbaria at the Botanic Garden and Museum, Berlin, the Royal Botanic Gardens, Kew, and the British Museum, for the purpose of studying Malayan palms and aroids; visits were also paid to the Herbarium of the Natural History Museum, Paris, and to WEBB's Herbarium and BECCARI's Herbarium Palmarum (in the possession of Prof. Count MARTELLI) at Florence. Mr. E. J. H. CORNER, Assistant Director, returned from leave on March 1st; part of his leave was spent in the study of fungi at the Royal Botanic Gardens, Kew. Mr. CORNER made a botanical expedition to the Sedili River, Johore, in June, and Mr. M. R. HENDERSON to the Langkawi Islands in November.

Sweden.

ABISKO.

Abisko Naturvetenskapliga Station.

AKARP.

Alnarps lantbruks-, mejeri, och trädgårdsinstitut (*Agricultural and Horticultural Institute*).

ANEBODA.

Limnologiska Institutionens Laboratorium (of the University of Lund).

EXPERIMENTALFALTET.

Skogshögskolans Botaniska Avdelning (*Botanische Abteilung der forstlichen Hochschule - Staatlich*). — Im Herbst 1934 wurde Phil. Dr. L. G. ROMELL, ehemaliger Professor an der Cornell University, Ithaca, N.Y. zum Dozenten der Forstbotanik ernannt. — Der Abteilung gehört ein Arboretum, in dem seit 1916 eine grosse Anzahl von Laub- und Nadelhölzern aufgezogen wurden, sowie ein mykologisches Laboratorium. Folgende Untersuchungen sind im Gange: über pathologische Wasserspeicherung im Kernholz der hochnordischen Nadelhölzer; über die Physiologie der Holzbildung der Bäume; über die Bedeutung der Hymenomyzeten bei der Humusbildung; über die Rassen der schwedischen Kiefer; über die Bedeutung des Nitratgehaltes im Boden für die Entwicklung der Fichtenkeimpflanzen. — Publ.: LAGERBERG, T., 1934, *Phomopsis Pseudotsugae* en i Sverige obeaktad barrträdsparasit. (*Phomopsis Pseudotsugae*, ein in Schweden unbeachteter Parasit der Nadelhölzer). Zeitschr. d. Schwedischen Forstvereins, 32; JOHANSSON, N., 1934, Ueber den Einfluss des Bestandes auf den Kohlensäuregehalt der Waldluft, *Ibidem*.

Skogshögskolans Avdelning för Skogsskötsel (*Dept. of Silviculture of the Forestry College*).

Statens Skogsförsöksanstalt (*Institute of Experimental Forestry - Belongs to the Government*). — Investigations are carried out on silviculture and forest measurement, forest botany, forest ecology, forest soils, and forest entomology. — Publ. 1934: HESSELMAN, H., Einige Beobachtungen über die Beziehung zwischen der Samenproduktion von Fichte und Kiefer und der Besamung der Kahlhiebe, *Medd. St. Skogsf.* 27: 5; PETRINI, S., Ein 25-jähriger Versuch mit natürlicher Verjüngung in norrländischem Röhrenfichtenwald, *Medd. St. Skogsf.* 27: 7; TAMM, O., Ueber die mechanische Analyse von schwedischen Waldböden, *Medd. St. Skogsf.* 27: 8; TIRFÉN, L., More recent Methods of Field Experiments illustrated by Forest Cultivation in Kulbäcksliden Experimental Forest, *Medd. St. Skogsf.* 27: 6. — Official reports: Account of the Work at the Swedish Institute of Experimental Forestry in the Period 1927-1931, *Medd. St. Skogsf.* 27: 9; Report on the Work of the Swedish Institute of Experimental Forestry in 1931, 1932, 1933, *Medd. St. Skogsf.* 27: 10-12. — Issues: *Meddelanden från Statens Skogsförsöksanstalt* (Reports of the Swedish Institute of Experimental Forestry); *Exkursionsledare* (Excursion-guides); *Flygblad* (Leaflets). — Professor H. HESSELMAN has in 1934 been elected Fellow of the Royal Swedish Institute for Engineering Research.

Centralanstalten för försöksväsendet på Jordbruksområdet, Avd. för Lantbruksbotanik (*Botany Division of Central Institute of Agricultural Research*). — A new building for Plant Physiology will be erected in 1935-1937 at the College of Agriculture (Lantbruks-högskolan), Uppsala. The Botany Division will move to this building in 1937. — Research: mineral nutrition, respiration and anion absorption, the antagonistic effect of cations, the influence of the soil upon the uptake of mineral nutrients by plants, the application of spectrum analysis to biological problems. Visiting research workers: Dr. TERÄSUORI (Finland) studying soil analysis, several persons studying spectroscopic methods of quantitative analysis, Prof. T. R. SWANBACK (Connecticut) studying min. nutrition of tobacco. — Collaboration with Institutes for Medical Research. — Chief Publications: H. LUNDEGARDH, Die quantitative

Spektralanalyse d. Elemente. II Teil. 1934. Studies on the relation between soil conditions and the absorption of nutrient salts by plants, *Medd. nr. 444* from Centralanstalten, Stockholm. H. BURSTRÖM, Ueber antagonistische Erscheinungen bei der Kationenaufnahme des Hafers, *Svensk bot. tidskr.* Bd. 28. 1934. — Dr. H. BURSTRÖM stayed for two months at the laboratory of Prof. WIEGNER in Zürich for studies of colloids.

* Prof. S. ODÉN head of the chemical department of the Central Institute, since 1925 a colloid chemist of outstanding merits, died Jan. 16, 1934 in his 47th year (*Nature* 133: 439, 1934).

Statens Växtskyddsanstalts upplysnings- och Kontrollavdelning (*National Institute for Plant Disease Control, Dept. of Information and Supervision*).

Statens Växtskyddsanstalts botaniska avdelning (*Dept. of Botany of the Nat. Inst. for Plant Disease Control*).

Int. Union of Forest Research Associations. See *Int. and Imp. Congresses etc.*

GÖTEBORG.

Göteborgs Botaniska Trädgård (*Botanical Garden of Göteborg, belonging to the town*). — The Director, Prof. C. SKOTTSSBERG, has been granted leave from Sept. 1, 1934 to July 1st, 1935, as lecturer at Bishop Museum, Honolulu 1934-35 (held at Yale University, New Haven, U.S.A.). — A new building for the herbarium will be erected in 1935. — Public.: *Meddelanden från Göteborgs Botaniska Trädgård* (*Acta Horti Gotoburgensis* Tom IX).

Kgl. Vetenskaps- och Vitterhets-samhället.

Göteborgs Botaniska Förening (*Botanical association of Göteborg*). — C/o Botaniska Trädgården, Göteborg.

JÖNKÖPING.

Svenska Mosskulturföreningens Institution (*Inst. of the Swedish Society for Peat Land Cultivation and Utilization*). — The Director Dr. H. OSVALD was appointed professor of Plant Cultivation at Lantbruks-högskolan (The Agricultural College) at Ultuna, Uppsala, in December 1933 but acted as director of the Society until the 31st of October 1934. Agronom, Fil. lic. G. RAPPE was appointed acting director and assumed his duties the 1st of November 1934. — Pot experiments in the garden of the institution and field experiments at three experimental farms and several small experimental fields are carried on. The experiments include different strains of forage plants, potatoes, oats, barley, and rye; furthermore, draining, cultivation, fertilization etc. of peat lands. Beside these agricultural experiments investigations are made concerning the geology and vegetation of peat bogs. — Publications: *Svenska Mosskulturföreningens Tidskrift*, a periodical, issued in six numbers per year. In 1934 the 48th annual volume was published. — An official report of the society was published in *Svenska Mosskulturföreningens Tidskrift* Nr. 2, 1934, covering the period 1st of July 1932-30th of June 1933. A similar report will be published in 1935, covering the period July 1933-June 1934. — A reorganization of the Swedish agricultural experiment stations, including the Peat Society, is proposed but will probably not be carried out in 1935.

LANDSKRONA.

Svenska Sockerfabrikstilläbolagets försöksstation (*Inst. for Sugarbeet Research of the Swedish Sugar Co. Ltd.*). — Hilleshög. — Dr. K. TJENBERG, for ten years director, formerly research student in Svalöv, Dutch by birth, graduate of the Bot. Laboratory in Amsterdam, died Jan. 9th, 1935, aged 47.

Saatzuchtanstalt Weibullsholm (*Staatlich subventionierte Züchtungsanstalt, Eigentum der W. Weibull A.-G.*). — Gebaut wurde ein Treibhaus für die Zucht von Treibgurken und Treibtomaten. — Im Gange sind umfangreiche genetische Untersuchungen

an *Phaseolus vulgaris*. 1934 wurden ca. 50.000 Pflanzen einzeln auf verschiedene Eigenschaften untersucht. Genetische Untersuchungen an *Pisum*; etwa 10.000 Pflanzen jährlich. Züchtung kälteresistenter Rassen von *Phaseolus* durch Artkreuzungen. Züchtung von Weizensorten mit hoher Backfähigkeit. Fertilitätsuntersuchungen und Artkreuzungen in der Gattung *Poa*. Züchtung von gegen das Kleefäulen resistenten Kleesorten. Züchtung von gegen Kohlhernie hochresistenten Sorten von Wasserrüben und Kohlrüben. — Publ.: LAMPRECHT, H. 1934, Zur Genetik von *Phaseolus vulgaris* VII. Zwei weitere Gene für Sameneigenschaften Cor und Fast. Hereditas XIX; 1934. - VIII. Ueber Farbenverteilung und Vererbung der Teilbarkeit der Testa. Hereditas XIX; 1934. - IX. Ueber den Einfluss des Genpaares R-r auf die Testafarbe. Hereditas XX; 1934. - X. Ueber Infloreszenztypen und ihre Vererbung. Hereditas XX. AKERBERG, E. 1934, Stråstyrka, avkastning och kvalitet hos havre. Nordisk Jordbruksforskning. — Jahrbuch (Arsbok) der W. Weibull A.-G. Erscheint jährlich im Februar und enthält ca. 30-40 Seiten Berichte über die wichtigsten Züchtungsarbeiten im verflossenen Jahre. — Chef der Saatgutanstalt: Dr. ph. HERBERT A. K. LAMPRECHT, gleichzeitig Züchtungsleiter der Abt. für Wurzelfrüchte und Gerste sowie für die Abteilung für Gemüse. Agronom SVEN OTTO BERG, Züchtungsleiter der Weizenabteilung. Agronom, fil. kand. ERIK AKERBERG, Züchtungsleiter der Abteilung für Roggen, Hafer, Wiesen- und Weidepflanzen sowie Erbsen und Kartoffeln. — Agronom E. AKERBERG hat 1934 ein staatliches Reisestipendium erhalten. Er hat in diesem Jahr eine Reise durch das Nördliche Schweden, Norwegen und Finnland unternommen um wildwachsende Typen von *Festuca* und *Poa* für die Züchtung und für genetische Untersuchungen zu sammeln.

LULEÅ.

Kemisk-växthologiska anstalten inom Norrbottens län (Norrbotten Institute of Chemistry and Plant Physiology).

LUND.

Univ. Västfysiologiska Laboratoriet (Laboratorium for Pflanzenphysiologie der Universität). — Im Gange sind Untersuchungen über die Embryologie und die Cytologie der höheren Pflanzen; über die Entwicklungsgeschichte der Florideen; Kulturversuche mit Chlorophyceen und mit Diatomeen; Pilzstudien; über das Vorkommen von Zitronensäure bei den höheren Pflanzen.

Universitets Botaniska Trädgård och Museum (Botanischer Garten und Museum der Universität).

* Carnegieinstitutionen i Washington hat inbjudit docent G. TURESSON, Lund, att på dess bekostnad delta i en vid Stanforduniversitetet i Kalifornien i juni anordnad konferens för behandling av bl. a. art- och rasbildningen hos växterna och inför denna framlägga resultaten av sina egna rasstudier. I samband med Kalifornia-färden har docent TURESSON för avsikt att besöka olika områden av U.S.A. och Canada, främst de inre delarna av British Columbia, Alberta och Saskatchewan samt de nordvästra delarna av Förenta staterna för att därifrån hemföra nytt odlingsmaterial av framför allt ekonomiskt viktiga gräs och andra vallväxter, för vilket ändamål docent TURESSON av Kungl. Maj:t tilldelats ett resebidrag på 1000 kronor (*Botan. Not. Lund* 1934, pag. 280).

* Professor SVEN MURBECKS 75-årsdag: Lunds Botaniska Förenings hedersledamot professor SVANTE MURBECK uppvaktades på sin 75-årsdag den 20 okt. av föreningens styrelse, som från Lunds Botaniska Förening överlämnade ett porträtt i olja av professor MURBECK jämte en förteckning över givarnas namn (107 st.). Porträttet har utförts av konstnären CARL LJUNGBERG, Hålsingborg, för medel, som åstad-

kommits genom en bland föreningens medlemmar företagen insamling (*Botaniska Not. Lund* 1934, pag. 520).

* Professorn vid landbrukshögskolan NILS HERBERT-NILSSON har av Kungl. Maj:t den 23 februari 1934 utnämnts och förordnats att från och med den 1 mars vara innehavare av den efter framlidne professor THORE C. E. FRIES lediga professuren i botanik vid universitetet i Lund (*Sv. Bot. Tidskr.* 28 : 155, 1934).

Universitets Limnologiske Institution. — See below.

Lunds Botaniska Förening (Botanical Society of Lund). — Founded March 27th 1858 by F. W. C. ARESCHOU, Sv. BERGGREN, C. F. O. NORDSTEDT and others. Members 1934 : 400 (incl. 6 honorary members). — Box 62, Secretary 1935: T. NORLINDH. — Function of Society: Plant exchange, chiefly fenoscandian plants. The exchange 1934 is not finished. The exchange 1933 numbered: partakers 158 (chiefly from Sweden, exceptional partakers from Denmark, Norway, Finland, Estland, Belgium, Germany, Czechoslovakia), plants in exchange 1,252,510 points. The number of points of a plant corresponds to its more or less wide geographical distribution in Fennoscandia (Fennoscandia of the phytogeographers: Denmark, Sweden, Norway, Finland, U.S.S.R. at the west of the White Sea). — In 1933 the 75-year-jubilee was celebrated with a jubilee publication: *Botaniska Notiser* 1933, p. 1-472. — The society edits *Botaniska Notiser*, founded in 1839 by A. E. LINDBLOM.

* ERNST LJUNGSTRÖM, Fil. Dr. (Stockholm), former academical docent in botany at the university of Lund, honorary member of the society, celebrated on December 26th his 80th birthday. — SVANTE MURBECK (Lund), former professor of botany at the university of Lund, honorary member of the society, attained on October 20th his 75th birthday (See above). — A. EDV. GORTON (Stockholm), apothecary, honorary member of the society, attained on December 3th his 60th birthday. — EINAR NAUMANN (Lund), professor in limnology and director of the limnological institute in Lund and Aneboda, former president of the society, died in Aneboda on September 22th.

STOCKHOLM.

△ Prof. H. VON EULER wurde zum Direktor des Organo-Chem. und Biochemischen Institutes der Universität ernannt.

△ Lektor A. G. O. MALME beging am 24. Okt. 1934 seinen 70. Geburtstag.

Stockholms Högskolas Botaniska Institut (Botanical Institute of the University).

Farmaceutiska Institutet, Botanisk-Farmakognoskiska Afd. — Till innehavare av professuren i botanik och farmakognosi vid Farmaceutiska Institutet har Kungl. Maj:t den 30 juni 1934 utnämmt och förordnat förutvarande laborator vid institutet, fil. dr. GÖSTA EDMAN (*Bot. Notiser*, 1934, pag. 520).

Statens Centrala Frökontrollanstalt (Seed Testing Institute of the State).

Naturhistoriska Riksmuseet: Botaniska Afdelning (Botany Department of the Swedish Museum of Natural History).

Naturhistoriska Riksmuseet: Paleobotaniska och arkegoniatavdelningen (Swedish Museum of Natural History, Department of Palaeobotany and Archeoniate Plants). — Government institution under supervision of the Swedish Academy of Science. — Investigations are being carried out on mesozoic *Ginkgophyta*, especially with regard to the anatomical structure of shoots and leaves and on the Palaeozoic flora of China. — Annual report for 1933, published in "Sv. Vetenskapsakademiens Arsbok" (Year-book of the Swedish Academy of Science). The report for 1934 will be published in the same series in 1935.

Bergslanska Trädgården (Botanic Gardens).

Kgl. Svenska Vetenskapsakademien. — Neue Mitglieder 1934 (Botanische Sektion): S. WINOGRADSKY, Pasteurinst., Brie-Comte-Robert und A. C. SEWARD, Cambridge.

Kgl. Lantbruksakademien (Academy of Agronomy). — **Svenska Botaniska Föreningen (Swedish Botanical Society).** — Stockholms Högskolas Botaniska Institut, Kungstensgatan 45. — Public.: *Svensk Botanisk Tidskrift* (Swedish Journal of Botany).

Botaniska Sällskapet i Stockholm (Stockholm Botanical Society). — Drottninggatan 118.

Svenska Naturskyddsföreningen (The Swedish Society for the Protection of Nature). — Drottninggatan 120. In 1934 the Society celebrated its 25-year jubilee.

Svenska Skogsvårdsföreningen (Forestry Association of Sweden).

SUNNE.

△ K. Vetenskapsakademiens Linnémedalj i Guld har tillerkänts f. d. provinsläkaren GERHARD ABERG. Belöningen är ett uttryck för akademiens erkännande för det synnerligen omfattande och värdefulla arbete, doktor ABERG nedlagt på undersökningen av Naturhistoriska riksmuseets samlingar av vitmossor (*Botaniska Notiser, Lund, 1934, pag. 183*).

SVALÖF.

Sveriges utsädesförenings Institution (Experiment Station of the Association of Swedish Plantbreeders).

Lunds Universitetets Institution för ärftlighetsforskning (Genetic Institute of the University of Lund).

Mendelska Sällskapet (Genetic Society).

UPPSALA.

Uppsala Universitetets Botaniska Institution: Botaniska trädgården (The Botanical Garden), Botaniska museet (The Botanical Museum) and Botaniska laboratoriet (The Botanical Laboratory). In the Botanical Garden in Uppsala a new plant-house is being built for which the Swedish Parliament ("Riksdagen") in 1934 granted about 200,000 Swedish crowns. The new house is specially constructed for tropical water-plants (Victoria-house), orchids and other tropical plants, and will probably be ready towards the end of 1935. — The Botanical Museum received by the will of the late Dr. A. G. ELIASSON about 50,000 Swedish crowns for a fund for mycological research. — The Botanical Museum has purchased during the last year, the late Dr. H. W. ARNELL's great bryological herbarium, containing about 20,000 specimens, especially Scandinavian and Arctic, amongst them about 8,000 duplicates for exchange. — From the Museum have been distributed, at the end of the year 1934, the 2 first fascicles (numbers 1-100) of LUNDELL et NANNFELDT, *Fungi Easiccati Succici, praesertim Upsalienses*, containing especially such Fungi originating from the collecting grounds of ELIAS FRIES. The Hymenomycetes are preserved according to a new method elaborated by LUNDELL, a method which retains their colours and shapes much better than any previous method. The exsiccatum, which is calculated to comprise at least 500 numbers, will be distributed from the Botanical Institute of Uppsala to only 1 American and 8 European Institutes. — Prof. N. E. SVEDELIUS is working on the development and cytology of Rhodophyceae, and Prof. ELIAS MELIN on blueing fungi, retarding growth substances, and tree mycorrhiza. Dr. J. A. NANNFELDT is working on European Discomycetes and prepares a morphological and taxonomic investigation of northern and arctic *Poa*-species, with special regard to hybridization and vivipary. Other investigations are being carried on, on the physiology of fungi, particularly wood-destroying and symbiotic Hymenomycetes, different mycorrhiza-types, mycodomatia of Hepaticae, relation between vegetation and chemistry of Swedish lakes. —

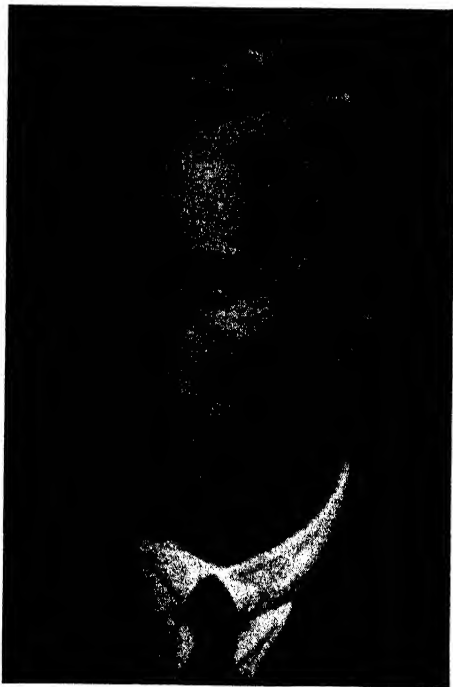
Chronica Botanica I (1935).

Thesis for the degree of doctor: JUNELL, S., 1934, Zur Gynäceummorphologie und Systematik der Verbenaceen und Labiaten nebst Bemerkungen über ihre Samenentwicklung, Symb. Bot. Ups. 4. — Chief Publications: DAHLGREN, K. V. O., 1934, Die Embryosackentwicklung von *Echinodorus macrophyllus* und *Sagittaria sagittifolia*, Planta 21; the same, Die Embryologie von *Impatiens Roylei*, Svensk Bot. Tidskr., 28; MELIN, E., 1934, Activities of some fungi in the different horizons of forest duff, as measured by CO₂-evolution, Journ. Swed. Forest. Soc.; MELIN, E., and NANNFELDT, J. A., 1934, Researches into the blueing of ground wood pulp, Journ. Swed. Forest. Soc.; NANNFELDT, J. A., 1934, *Poa rigens* Hartm. versus *Poa arctica* R. Br., Symb. Bot. Ups., 3. — The Botanical Institute publishes at irregular intervals *Symbolae Botanicae Upsalienses*, which are mailed to libraries, learned societies, botanical institutions etc. in exchange. — From the Botanical Garden is distributed every year *Semina Selecta*, a printed list of seeds for exchange. — The conservator of the Botanical Museum, Dr. H. SMITH, left at the middle of March 1934 to spend about a year in China, prov. Szé-ch'nan: Ta-tsien-lu, studying the vegetation and to collect herbarium-specimens.

* Halva årsruntan av Oscar II:s Jubelfestdonation har tilldelats doc. J. A. NANNFELDT, Uppsala, för hans undersökningar av svampar, som orsaka blånad i svensk trämassa (*Sv. Bot. Tidskr.*).

* Till docent i botanik vid Uppsala universitet har den 6 Juni 1934 förordnats fil. dr. S. JUNELL (*Sv. Bot. Tidskr.*).

Uppsala Universitets Växthologiska Institution (Royal University of Uppsala, Institute of Plant



Prof. G. E. du Rietz, successor of Prof. R. Sernander. He is 39 and has been lecturer of plant ecology in the University since 1921.

Ecology. — On February 9, 1934, Dr. G. EINAR DU RIETZ was definitely appointed Professor of Plant Ecology ("växthologi") and Director of the

Institute, after having acted temporarily in these duties since the retirement of Prof. RUTGER SERNANDER in November 1931. — Investigations were carried out on general plant ecology (floristical phytogeography, plant sociology, paleoecology, lifeform ecology, dispersal ecology, etc); Scandinavian flora and vegetation (especially forest, heath, rock, bog, fen, and lake vegetation, with special stress on cryptogamic societies); Scandinavian peat stratigraphy (with pollen analysis); protection of nature; dendrochronology; solifluction and frost-heaving as ecological factors; taxonomy and ecology of Scandinavian lichens, bryophytes, marine and lacustrine algae, iron bacteria, *Hymenomyces* and *Gastromyces*; taxonomy and ecology of lichens and vascular plants from New Zealand and its subantarctic islands, Australia, and Malaysia, and of lichens from many other parts of the world; taxonomy and distribution of *Euphrasia* in tropical and austral regions; ecology of *Hippophaë*, etc. — Professor emeritus R. SERNANDER has been appointed by the Government to work out a plan for a better organization of Protection of Nature in Sweden. Prof. SERNANDER's proposals will be ready early in 1935.

Lantbrukshögskolans Växtyfysiologiska Institution. (Pflanzenphysiologisches Institut der landwirtschaftlichen Hochschule Schwedens.) — Das Institut ist vorläufig in provisorischen Lokalen untergebracht (die Hochschule wurde im Jahre 1932 neu gegründet). In den Jahren 1935 und 1936 sollen Institutsgebäude und Gewächshäuser gebaut werden. Die in Angriff genommenen Untersuchungen gelten Assimilation und Stomata.

Lantbrukshögskolans Institution för Växtodlingslära (Institute for Plant Growing at the Agricultural College). — The college was organized in 1932, and therefore the whole staff is rather new. In April 1934 fil kand., agronom EWERT ÅBERG was appointed assistant at the institution. A great deal of the equipment for botanical research work, especially for seed testing has been installed in 1934. In 1935 the institution is to move over, for about one year, to the new building for the College, while the present site of the institution is going to be rebuilt and modernized. — The papers from the institution will mainly be published in *Lantbrukshögskolans Annaler* (Annals of the Agricultural College of Sweden), the first volume of which appeared this autumn.

* Till professor i växtodlingslära vid lantbrukshögskolan har Kungl. Maj:t den 21 december 1933 utnämnt och förordnat föreståndaren för Svenska Mosskulturföreningen, fil dr. K. H. OSVALD (Sv. Bot. Tidskr. 28 : 155 (1934)).

Lantbrukshögskolans Institution för Ärflyktighetslära (Genetisches Institut der landwirtschaftlichen Hochschule). — Das Institut ist vorläufig in provisorischen Lokalen untergebracht (die Hochschule wurde im Jahre 1932 neu gegründet). In den Jahren 1935 und 1936 sollen Institutsgebäude errichtet werden.

Lantbrukshögskolans Mikrobiologiska Institution. Linné Trädgården (Linné Gardens).

K. Vetenskaps-societeten (Societas Regia Sclen-tiarum Upsallensis. The Royal Society of Science). — St. Larsgatan 1. — Prof. N. SVENDELIN has been elected hon. treasurer of the Society. — Prof. A. G. TANSLEY, Oxford, was elected a foreign member of the Society.

Svenska Växtgeografiska Sällskapet (Swedish Society of Plant Geography). — C/o Växtyfysiologiska Institutionen. — Officers: President: Prof. G. E. DE RIETZ, Vice President: Prof. H. OSVALD, Secretary: G. A. SANDBERG, Fil. Kand., Treasurer: T. WIKÉN, Assistant, Editor: N. DAHLBECK, Fil. Kand. — Special provision has been made for the permanent protection of the natural reserve of "Fiby urskog", a remarkable, untouched, coniferous

forest near Uppsala. — Period.: *Acta Phytogeographica Suecica*.

Svenska Linnésällskapet (Linné Society).

Switzerland.

AARAU.

Museum für Natur- und Helmatkunde und Aargau-ische Naturforschende Gesellschaft. — Feerstrasse 1.

ALTDORF.

Naturforschende Gesellschaft des Kantons Uri.

AUVERNIER.

Station d'Essais Viticoles.



Switzerland: Even Botanists may have a chance of attaining philatelic immortality. — A. von Haller on a Swiss stamp, issued in 1934.

BASEL.

* Dr. J. KUNZ BRUNNER, ein, durch seine forstwissenschaftliche Tätigkeit bekannter Chemiker, starb am 24 August 1934 im Alter von 79 Jahren.

Botanische Anstalt der Universität Basel. Schönbeinstrasse 6. — Umfasst ein botanisches Institut mit zwei Hörsälen und zahlreiche Laboratorien, eine Bibliothek der modernen botan. Literatur und Herbarien. Von diesen wichtig diejenigen des CASPAR BACHM., W. DE LACHENAL, H. CHRIST z.T., A. THELLUNG, A. BINZ. Die Anstalt ist Eigentum der Universität Basel, resp. des Kantons Basel-Stadt. — Garten: *Amorphophallus titanum* bildete 1934 ein grosses Blatt. Bibliothek und Herbar: Einordnung der Bibliothek A. THELLUNG und z.T. auch des Herbars A. THELLUNG in die vorhandenen Bestände. — Dissertation über die endotrophe Mycorrhiza von *Limodorum abortivum* in Reinkultur. — Wichtigste Publikationen 1934: SCHÜEPP, O. Untersuchungen u. Konstruktionen zur Theorie der zweizeilig dorsiventralen Blattstellung. Jahrb. f. wiss. Bot. 80, GEIGER-HUBER, M. Ueber den Einfluss der Konzentration des Atemmaterials auf die Atmungsgeschwindigkeit von Pflanzen. Jahrb. f. wiss. Bot. 81. — Der staatliche Kredit der Anstalt wurde für 1934 um 10% gekürzt. — Stab: Vorsteher d. Anstalt: Prof. Dr. G. SENN ord. Prof. f. Botanik; Dr. O. SCHÜEPP, Prof. Extra-Ord.; Dr. W. VISCHER, Prof. Extra-Ord.; Dr. M. GEIGER-HUBER, I. Assist. u. Privat-Doz.; Dr. MAX MOOR, cand. phil. II. Assist.; Dr. A. BINZ, Konservator d. Herbars; H. KERN, Obergärtner; Freiw. Mitarbeiter: Dr. H. GUYOT; Dr. FR. HEINIS; PAUL AELLEN (*Chenopodium*). — Prof. G. SENN wurde von der Universität Bern zum Ehrendoktor der Medizin ernannt.

Schweizerische Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften (Société suisse d'Histoire de la Médecine et des Sciences naturelles). — Präsident: Prof. G. SENN, Schönbeinstrasse 6,

Basel; Sekretärkassier: Dr. med. A. VOIROL, Schiff-lände 3, Basel. — Im Laufe des Jahres 1935 werden beide Adressen geändert. — Publikation der Gesellschaft: "Veröffentlichungen der Schweizerischen Gesellschaft f. Geschichte d. Med. u. d. Naturwiss." bisher Bd. 1 (1922) bis Bd. 9 (1934) publiziert). — Im August 1935 Neuwahl des Vorstands.

Schweizerische Bund für Naturschutz.

BERN.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität (Kanton Bern). — Altenbergrain 21. — Im Jahre 1933 trat zurück Herr Prof. Dr. Ed. FISCHER Direktor von 1897-1933, sein Nachfolger wurde Dr. W. H. SCHOPFER Privatdozent an der Universität Genf. — Neubau: Errichtung eines Laboratorium für Mikrobiologie und Physiologie der Mikroorganismen. — Wir besitzen: PLATTER Herbarium (1554) mit Aquarellen von WEIDITZ (1529), 10 Treibhäuser, Palmenhaus, 10 Versuchshäuser. Im Garten: Sukkulentsammlung, Myrceodia, Restio tectorum, Alpinum, Bauerngarten, Sammlung von Rottannen-Wuchsformen, *Rheum officinale* (Orig. v. BAILLON) *Rh. Tanguticum* von TSCHURCH aus Tibet (Kuku Noor).

Bearbeitet werden Untersuchungen über die Wachstumsfaktoren und der Vitamine bei den Pflanzen (SCHOPFER); über die Physiologie des Geschlechts bei den Mucorineen, (ders.); Stoffwechsel bei niederen Pflanzen (ders.); Atmung bei Pilzen (ders.); Carotin bei Pilzen (ders.); Inter-glaziale und postglaziale Schieferkorn- und Tortuntersuchungen (Prof. RYTZ); Biologische und limnologische Untersuchungen zweier Seen des Alpenvorlandes (Dr. v. BÜREN). Publ.: W. H. SCHOPFER: La vitamine B₁ comme hormone de croissance chez un microorganisme (Arch. f. Mikrobiol. T. 5, 511, 1934); Verschiedene Veröffentlichungen über die Wachstumsfaktoren (C.R. Soc. Phys. hist. nat. d. Genève, Ber. d. Deutsch. Bot. Ges., Annales Mycologici, 1934; Schweiz. bot. gesell., 1934); RYTZ: Das Herbarium Platter. Ein Beitrag zur Geschichte der Botanik im 16. Jahrhundert. Verh. d. Naturl. Ges. Basel 1933, Bd. 44. — Wissenschaftliches Personal des Instituts: Prof. Dr. SCHOPFER, Direktor des Instituts und Gartens; Prof. Dr. RYTZ, Vice Dir. und Konservator d. Herbariums; Dr. von BÜREN, Assistent; W.

Dr. S. BLUMER, Privat-Dozent (Phytopathologie); HANS GLOMEN, (Geobotanik); Dr. R. LA NICCA (Floristik); Dr. M. WELTEN (Ökologie und Pollenanalyse); Dr. J. BOURGUIN, Porrentruy, (Floristik); Dr. R. BAUMGARTNER, Delémont, ((*Laboulbeniales*)); Dr. A. KURZ, (Algen, Systematik und Ökologie) und Dr. R. STÄGER, (Ökologie der Alpenpflanzen).

Naturforschende Gesellschaft in Bern. — C/o Dr. H. ADRIAN, Kirchbühlweg 42. — Unserer Naturschutzkommission, unter der Leitung von Herrn Dr. med. LA NICCA, gelang es im Frühjahr 1934, als Krönung langjähriger Bestrebungen, das Gebiet des „Meienriedloches“ bei Biel als Reservat zu erklären und unter den Schutz des Staates zu stellen. Das genannte Gebiet stellt einen ehemaligen Arm der Ziehlar dar und bildet einen letzten Rest der Sümpfe des „Seelandes“ im Kanton Bern. Es beherbergt eine Anzahl von in der Schweiz ausserordentlich seltenen Pflanzen, worunter: *Sagittaria sagittifolia*, *Leucojum aestivum*, *Euphorbia palustris*, *Sium latifolium* und *Hottonia palustris*. Eine Beschreibung des Gebietes findet sich in den „Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern“ aus dem Jahre 1926.

Bernische Botanische Gesellschaft. — C/o Herrn Dr. Ed. FREY, Präsident, Hubelmattstr. 42a.

BEX (Vaud).

„La Thomasia“, Jardin Alpin.

BOURG SAINT PIERRE (Valais).

„La Linnaea“, Jardin Alpin.

BROUGG.

Commission Internationale d'Agriculture. — See Int. and Imp. Congresses, etc.

CHUR.

Bündner Naturhistorisches Museum. — Untere Bahnhofstrasse.

Naturforschende Gesellschaft Graubündens.

DAVOS.

Naturforschende Gesellschaft.

FRAUENFELD.

Thurgauisches Museum. — Freie Strasse 24.

Thurgauische Naturforschende Gesellschaft. — Prof. Dr. OTTO NÄGELI, Universität Zürich wurde wegen seiner grossen Verdienste um die Erforschung der heimatischen Flora zum Ehrenmitglied ernannt.

FREIBURG (FRIBOURG).

Botanisches Institut der Universität. — Unters.: Osmotische Zustandsgrössen. Zwei Doktoranden arbeiten über Grenzplasmolyse und über Bodensaukraft. Vergleichende morphologische und physiologische Untersuchung zweier Maisrassen (Diss. PRANXINGER). — Stab: URSprung, ALFRED, Dr. phil. Prof. ord. (Physiologie, physiologische Anatomie); BLUM, GEBHARD, Dr. rer. nat. Prof. extraord. (Physiologie, Osmose).

Musée d'histoire naturelle, section de Botanique (Musée cantonal). Depuis la mort de notre Assistent le Dr. F. JAQUET en 1933, le poste n'a pas été repourvu et ne le sera pas dans un avenir prochain.

Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles. — C/o Faculté des Sciences de l'Université.

GENEVE.

△ Dr. H. CORREYON, a successful introducer and cultivator of alpine, attained his eightieth birthday in Aug. 1934.

Institut de Botanique de l'Université. — Bastions. — No return.

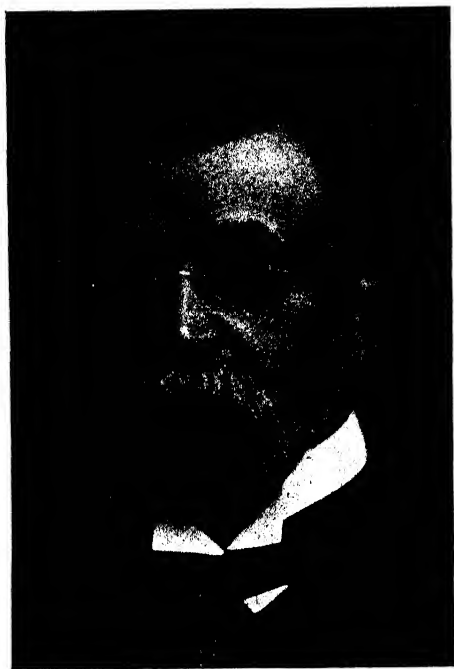
Institut de Botanique systématique de l'Université de Genève, Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève (Herbiers de Candolle, Delessert et Boksler). — Route de Lausanne 102. — Le Dr. CHARLES BAERNI, assistant, a été envoyé pour une année au département botanique du Field Museum de Chicago. — Des transformations importantes pour les institutions ci-dessus énumérées ont eu lieu en



Nördlicher Teil des neuen Reservates Meienried bei Biel, mit *Hippuris*.

MOSER, Assistent; H. SCHENK, Obergärtner. Freiwillige Mitarbeiter: Dr. Ed. FISCHER, Alt-Professor, (Mykologie); Dr. FRANZ VON TAVEL (Farne); Dr. Ed. FREY, (Morphologie und Systematik der Flechten);

1934: a) Les Conservatoire, Jardin et Musée botaniques de la Ville de Genève étaient dirigés par le Dr. B. P. G. HOCHREUTNER. Celui-ci a été nommé professeur de botanique systématique à l'université.



Prof. R. Chodat (* 1865), director of the Botanical Institute of the University of Geneva and latterly in charge also of the Herbarium Boissier, died April 28, 1934.

A ce titre, il est chargé de l'administration de l'Herbier Boissier. Il réunit désormais sous sa direction les institutions de botanique systématique municipales et celles de l'Université. C'est cet ensemble qui porte maintenant le titre d'*Institut de botanique systématique de Genève*, et qui compte env. 3 millions de spécimens et 50.000 volumes. b) Au Jardin botanique, les transformations nécessitées par l'établissement des voies d'accès au palais de la Société des Nations continuent à s'effectuer. Le terre-plein de l'ancienne voie du chemin de fer aura bientôt complètement disparu et le terrain gagné par le Jardin botanique sur la propriété de l'Ariana est mis en culture pour y loger la collection des arbustes et une partie de celle des arbres. Les petites serres ont été transférées sur ce terrain en 1932 et les grandes serres le seront en 1935. A cette occasion, une partie de la grande serre sera aménagée pour des expériences de physiologie et des terrains seront préparés pour des cultures d'essais. — Notre collection d'Orchidées, s'est augmentée d'un don magnifique de plusieurs centaines de plantes, il y a deux ans, c'est certainement quelque chose de remarquable. — Des études variées de systématique sont en cours, en particulier la mise au point de la version française des Règles

de la nomenclature, par B. P. G. HOCHREUTNER, des recherches sur la flore du Pérou et sur les types américains, par M. FRANCIS MACBRIDE, du Field Museum de Chicago, des études sur les Fougères, par le Dr. A. BECHERER et sur les Sapotacées par le Dr. CH. BAEHNI. — Le rapport annuel de 1933 a paru en 1934. C'est un rapport officiel qui est publié chaque année et qui constitue par lui-même en quelque sorte un petit périodique. Chaque rapport concerne l'année civile précédente. — Publ.: Le volume 5 de notre périodique *Candollea*. C'est un volume in-8° de 493 pages et 17 planches hors texte. Les auteurs suivants y ont collaboré: Dr. BAEHNI, Dr. BECHERER, Dr. BRIQUET (oeuvre posthume), M. CAVILLIER, prof. GUILLAUMIN, B. P. G. HOCHREUTNER (3 articles), prof. DE LITARDIÈRE, M. F. MACBRIDE, prof. ROBINSON, Commandant ST. YVES (3 articles). Tous ces travaux ont été effectués au Conservatoire botanique ou avec ses matériaux. *Candollea* paraît généralement tous les deux ans et il est échangé avec près de 200 périodiques des 5 parties du monde. Le rapport annuel mentionné plus haut sera organisé à l'avenir comme un périodique et sera envoyé aux abonnés de *Candollea* et aux personnes qui nous en feront la demande. — Dr. JOHN BRIQUET (1870-1931) naquit à Genève le 13 mars 1870, l'aîné d'une nombreuse famille. Il fit ses études secondaires à Genève et elles furent interrompues par des séjours prolongés à Greenock, en Ecosse, puis à Heidelberg. Il passa son baccalauréat des sciences physiques et naturelles (la licence actuelle) à Genève en 1889 et fit un séjour à Berlin, où il travailla avec SCHWEN-DENER et ENGLER. De retour à Genève en 1890, il fut nommé sous-conservateur du Conservatoire botanique de la Ville et, en 1891, il obtint le grade de docteur ès sciences naturelles avec une thèse sur le genre *Galeopsis*. A la suite de la mort du prof. JEAN MULLER (arg.) en 1896, BRIQUET devint conservateur du Conservatoire et Jardin botaniques, puis directeur en 1906. Il continua cette activité jusqu'à sa fin, le 26 octobre 1931, où il succomba à une fièvre malingue, une septicémie généralisée qui eut raison de sa nature, pourtant exceptionnellement vigoureuse. L'activité de BRIQUET peut être résumée sous trois chapitres différents: Recherches scientifiques, Nomenclature et Organisation du Conservatoire et du Jardin Bot. de Genève. — Peu après sa mort, il fut décidé de lui ériger un buste. Un comité, présidé par le prof. E. WILCZEK, de Lausanne, et composé du Dr. H. CHRIST, de Riehen près Bâle, du Dr. B. P. G. HOCHREUTNER, de Genève, de M. M. OECISLIN, président de la Société botanique Suisse, à Altdorf, du Prof. Dr. E. RÜBEL, de Zürich, du Prof. Dr. H. SCHINZ de Zürich et du Prof. Dr. C. SCHRÖTER, de Zürich, lança un appel qui rencontra un appui sympathique auprès des botanistes du monde entier. 21 nations furent représentées parmi les souscripteurs. — Ce buste en bronze, dû au ciseau de Madame GROSS-FULPIUS, fut placé dans le vestibule d'entrée du Conservatoire botanique et inauguré le 7 octobre 1933, en présence des Autorités municipales et universitaires, du Comité du buste et de nombreux délégués de sociétés savantes. — Après la mort de JOHN BRIQUET, M. B. P. G. HOCHREUTNER, Dr. ès sc., qui était conservateur, lui succéda à la direction. C'est à lui aussi que la Commission internationale de la nomenclature confia la rédaction de la version française des nouvelles Règles votées au Congrès international de Cambridge et que BRIQUET était sur le point de rédiger lorsque la mort le surprit. — Pers. scient.: Directeur: B. P. G. HOCHREUTNER, Dr. Prof.; Premier assistant: FRANÇOIS CAVILLIER; Assistants: Dr. ALFRED BECHERER et Dr. CHARLES BAEHNI; Conservateur de l'Herbier Boissier: GUSTAVE BEAUVERD, Dr. hon. c.; Bibliothécaire: N. DUBUGNON; Jardinier-chef: CH. LARDERAZ; Le baron de FRIESEN, Dr. sc., de Genève, le Dr. THOMMEN, également de Genève, et M. FRANCIS MACBRIDE, attaché

au Field Museum de Chicago, assisté de M. PAUL MARTIN, ont travaillé très fréquemment, et les deux derniers, même, régulièrement, dans notre institution.

— Le Dr. GEORGES NICOLAS, (médecin-dentiste, Tour



John Briquet, 1870-1931.

Buste en bronze, placé dans le Conservatoire botanique de Genève, inauguré le 7 Oct. 1933, 21 nations furent représentées parmi les souscripteurs.

de l'île 4) s'occupe spécialement de bryologie et travaille parfois dans notre institution; MELLE RUDIO a procédé à la revision des déterminations des plantes de notre jardin alpin, l'année passée. C'est une botaniste avisée et nous regrettons que le manque de fonds nous ait empêchés d'utiliser ses connaissances cette année-ci. Le Dr. JAMES BURMANN, directeur de l'Institut sérologique, s'occupe beaucoup de l'influence des vitamines sur les plantes. A fait des travaux importants sur le tabac, la digitale, etc. (Adresse: rue Merle d'Aubigné 23, Genève).

Ecole Cantonale d'horticulture. — Châtelaine.

Institut National Genevois, section des Sciences naturelles et mathématiques. — Bâtiment Electoral, rue de la Plaine 2. — La société a réçu son comité. Président: Dr. Prof. B. P. G. HOCHREUTNER; secrétaire: Dr. Prof. A. JENTZER; Caissier: Dr. Prof. E. STEINMANN. — Le Dr. Prof. STROHL, zoologiste à l'Université de Zürich, a été nommé membre correspondant, ainsi que Mr. S. C. SIMMS, directeur du Field Museum of Natural History à Chicago, ce dernier à cause des mérites qu'il s'est acquis par la diffusion des connaissances botaniques dans la population en général et à cause de l'extension qu'il a donnée à la section botanique du musée qu'il dirige. — L'Institut National Genevois publie des *Mémoires* et un *Bulletin*. Dans ce dernier voisinaient des travaux scientifiques, littéraires, artistiques, etc. A partir de 1935, les publications de la Section des sciences

naturelles et mathématiques paraîtront dans un volume séparé de ce même Bulletin, lequel portera alors en sous-titre: *Série A, sciences naturelles et mathématiques*.

Société Botanique de Genève. — C/o Faculté des Sciences de l'Université, Bastions.

Société mycologique de Genève. — Adresse du bibliothécaire: Professeur B. WIKI, Place Beau-Séjour 2, Genève. — Le bulletin paraissant irrégulièrement, il se pourrait qu'en 1935 aucun n'en parût.

GLARUS.

Kantonales Glarnerisches Naturhistorisches Museum. — Postgebäude.

Naturforschende Gesellschaft des Kantons Glarus.

UR (bel Luzern).

Hydrobiologisches Laboratorium. — Kastanienbaum.

INTERLAKEN.

Alpengarten "Schynige Platte". — Untersuchungen über Morphologie, Physiologie, Oekologie der Alpenpflanzen, Geobotanik. Alpengarten und Laboratorium



Schynige Platte: Botan. Laboratorium und Alpengarten der Universität Bern.

für Untersuchungen (Arbeitsplätze) mit Instrumenten. Der Direktor des Berner Institut für Botanik verfügt über die Plätze.

JUNGFRAUJOCH.

Hochalpine Forschungsstation Jungfrauoch (Internationale Stiftung mit Sitz in Bern). — Betreibt selbst keine Forschungen, sondern erfüllt ihre Aufgabe dadurch, Forschungen der interessierten Disziplinen aus allen Ländern in der hochalpinen Region, d.h. auf 3500 m. ü. M. zu ermöglichen, indem sie die entsprechenden Arbeitsplätze zur Verfügung stellt. — Die Verwaltung des Institutes geschieht ehrenamtlich; in den Verwaltungs- und Aufsichtsbehörden befindet sich z. Zt. kein Botaniker. — Präsident: Prof. Dr. W. R. HESS, Rämistr. 69, Zürich 1.

LAUSANNE.

△ Dr. J. J. AMANN celebrated his 75th birthday.

Institut botanique de l'Université (Laboratoire de botanique et de génétique, Jardin botanique de Lausanne, Jardin alpin de Pont de Nant, Musée botanique de Lausanne). — Le prof. E. WILCZEK a pris sa retraite comme professeur; son enseignement et la direction du laboratoire est assumée par le prof. A. MAILLEFER; M. WILCZEK conserve la direction du Musée et des Jardins. — Divers nouveaux locaux ont été adjoints au laboratoire; des expériences sur les tropismes pourront être entreprises; l'appareillage pour la photographie et le dessin a été perfectionné. — Acq.: Plantes du Maroc récoltées par E. WILCZEK. — Rech.: Morphologie, génétique et systématique du genre *Equisetum*. — Thèses: F. COSANDEY, Desmidiacées de Ste-Croix (Mém. Soc. vaudoise Sc. nat.), A. LINHERR, Nordafrikanische Kompositendrogen. — Travaux: D. DUTOIT, Végétation du Massif de Naye. MAILLEFER, Répartition géographique d'*Equisetum pratense*. — M. E. WILCZEK a été nommé professeur honoraire de l'Université de Lausanne.

Institut (Int.) de Mécanoculture.

Station Fédérale d'Essais Viticoles. — Montgibert et Pully.

Station Fédérale de Chimie Agricole. — Montgibert.

Station Fédérale d'Essais et de Contrôle de Semences. — Mont Calme.

Société Vaudoise des Sciences Naturelles.

Société botanique suisse, Schweizerische botanische Gesellschaft. — Prof. A. MAILLEFER, président, Institut botanique. Adresse valable jusqu'au 31 décembre 1936. — Publ.: *Bulletin, Berichte*.

LIEBEFELD (bel Bern).

Eidgenössische Agrikulturchemische Anstalt. (Etablissement fédéral de chimie agricole). — Alljährlich erscheint: *Bericht über die Tätigkeit der Eidgenössischen Agrikulturchemischen Anstalt Liebefeld-Bern.* — Vorstand: Dr. E. TRUNINGER.

LIESTAL.

Naturforschende Gesellschaft Baselland. — E. ROLLE, Aktuar, Langhagweg. — Periodisch erscheinende "Tätigkeitsberichte" I-IX. 1900-1932; No. X erscheint 1936. — Dr. FRANZ LEUTHARDT, geb. 1861, gest. 5. XII. 1934, Präsident seit der Gründung der Gesellschaft aus 1900 bis zu seinem Tode. Er war ein erfolgreicher Lehrer der Naturwissenschaften, Konservator des Kantonsmuseum ein ausgezeichnete Kenner seiner eigenen Heimat Baselland, der durch unzählige Vorträge und Publikationen für Verbreitung naturwissenschaftlicher Erkenntnis im Volke sorgte. Langjähriger Präsident der Naturschutzkommission in Basel; Senatsmitglied der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft.

LUGANO (Ticino).

Società Ticinese di Scienze Naturali.

LUZERN.

Naturhistorisches Museum. — Hirschengraben 10.

MARCELIN (Vaud).

Ecole et Station Agricoles.

MONTREUX (Vaud).

Jardin Alpin „La Ramberla“.

NEUCHÂTEL.

Institut de Botanique de l'Université de Neuchâtel. — Nous avons reçu en don de Mr. F. JORDAN, pharmacien retraité, un herbier helvétique de 4.000 numéros environ. — Recherches: Etude anatomique de la feuille des espèces du genre *Thymus*; Etude bactériologique des laits de la région; Etude biochimique du navet blanc; Etude floristique et paléobotanique (pollinique) des tourbières de la Vallée des Ponts (Jura neuchâtelois); Etude anatomique de

diverses phanérogames des Hautes Andes péruviennes (*Plantae Godebianae*); Etude phytostatique du Jura neuchâtelois.

Société neuchâteloise des Sciences naturelles. — C/o Le président, actuellement: Professeur A. BERTHOUD, Université. — L'adresse est la même que l'année dernière. Elle changera en janvier 1936. L'adresse nouvelle sera: H. MÜGGELI, Laboratoire de recherches horlogères, Université, Neuchâtel. — Parmi les botanistes qui appartiennent à notre Société, mais qui n'ont pas une situation officielle comme botanistes, on peut signaler: Dr. EUGÈNE MAYOR, Médecin, Hospice cantonal de Perreux (Neuchâtel) Spécialité: Mycologie (champignons microscopiques). A reçu pendant l'année le Doctorat honoris causa de l'Université de Berne. PAUL CONRAD, Géomètre, Directeur adjoint à la Compagnie des Trams. Spécialité: Mycologie (Champignons non microscopiques). Auteurs des "Icones selectae fungorum" (Publication en cours). A reçu pour ces travaux scientifiques, le Doctorat honoris causa de l'Université de Neuchâtel (1932) et, en 1934, la croix de chevalier de la Légion d'honneur.

OERLIKON (bel Zürich).

Eidgenössische landwirtschaftliche Versuchsanstalt (Abteilungen für Samenkontrolle, Agrikulturchemie, Pflanzenschutz, Versuchswesen, Pflanzenzüchtung). Die Anstalt gehört der schweizerischen Eidgenossenschaft und ist dem Eidg. Volkswirtschaftsdepartement unterstellt. — Der Versuchsanstalt wurde durch Neu- und Umbauten ein Laboratorium für die Qualitätsprüfung von Brotgetreide angegliedert. Das alpine Versuchsfeld wurde von der Fürstenalp oberhalb Trimmis, Kt. Graubünden, nach Maran bei Arosa, gleicher Kanton, verlegt. — Die im Gange befindlichen Untersuchungen erstrecken sich über das gesamte Gebiet des Pflanzenbaues. — Ende 1934 erscheint der von der Anstalt herausgegebene Bericht über den III. internationalen Grünland-Kongress mit 39 Beiträgen. — Jahresbericht 1932/34 geht nächstens in Druck und erscheint anfangs 1935. — Die Arbeiten der Anstalt erscheinen zur Hauptsache im Landwirtschaftlichen Jahrbuch der Schweiz, das den eidgenössischen Versuchsanstalten als gemeinsames Publikationsorgan dient. Eine eigene Zeitschrift erscheint nicht. — Dr. F. G. STEBLER, war von 1878 bis 1917 Vorstand der Schweiz. Samenuntersuchungs- und Versuchsanstalt Zürich (die 1920 in der gegenwärtigen Versuchsanstalt aufging). Bekannt durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der Samenkontrolle und des Futterbaues, namentlich des in Gemeinschaft mit C. SCHRÖTER und später A. VOLKART herausgegebenen schweizerischen Futterbauwerkes. Geboren 11. August 1852, lebt im Ruhestand in Lahr, Baden. — Prof. Dr. A. VOLKART war Nachfolger von STEBLER und erster Vorstand der durch die Vereinigung zweier Institute entstandenen Anstalt von 1920-1929. Jetzt Professor für Pflanzenbau der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich.

OLTEN (Solothurn).

Naturhistorisches Museum. — Kirchgasse.

RIEHEN.

△ H. CHRIST, well known as author of hundreds of plantgeographical, historical and pteridological publications, died three weeks before his 70th birthday on Nov. 24th 1933. All his work was done in the time he could spare from his many professional activities as a lawyer of the Schweizerische Bundesbahnen.

ST. CROIX (Vaud).

Jardin Botanique de Sainte-Croix. „La Dryade“. — (1140-1170 m alt.) Rue Centrale. — Un de nos membres, M. le Dr. F. COSANDEY, a été nommé

professeur de botanique à l'Université de Lausanne. — M. COSANDEY passe l'hiver à l'Institut botanique de Liège. M. le Dr. CHS. MEYLAN, lichénologue et mycologue, passe chaque année ses vacances au Parc National Suisse. — Installation au jardin d'une pièce d'eau avec tourbière, sur le modèle des tourbières du Jura avec essais d'acclimatation de plusieurs espèces rares tendant à disparaître. — Le Jardin est spécialisé dans l'acclimatation des plantes alpines et jurassiques. — Recherches: l'influence du calcaire, sous toutes ses formes chimiques et ioniques, sur la végétation (Plantes calcicoles et calcifuges). — Publ.: F. COSANDEY, Les Desmidiacées des environs de Ste-Croix, Mém. Soc. Vaud. des Sc. Nat. n 31. Vol. 4. n 8 (1934); J. PETER, La "Dryade", jardin botanique de Ste-Croix, Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat. 58, 235 (1934).



Hermann Christ, 1833-1933.
Photograph taken September 1933.

ST. GALLEN.

Naturhistorisches Museum. — Museumstrasse 27.
St. Gallische Naturforschende Gesellschaft.
Schweizerische Forstverein.

SCHAFFHAUSEN.

Naturhistorisches Museum Schaffhausen (Städtisch). — Frauengasse. — Das Innere und Aeusserere des Gebäudes wurden letztes Jahr renoviert oder befinden sich z.T. noch in Renovation. Die Schausammlungen werden neu aufgestellt und geordnet. Es wurde ein botanischer Arbeitsraum geschaffen mit Herbarium generale und einem Typenherbar.

Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen. — C/o Städt. Naturhistor. Museum. — Die Gesellschaft bemüht sich besonders um die Erhaltung und Erforschung des Rheinfalls. Sie gab bisher, z.T. gemeinsam mit dem Schweiz. Bunde für Naturschutz zwei Abhandlungen und ein Flugblatt heraus: 1931, Prof. Dr. ALBERT HEIM: Die Geologie des Rheinfalls, 1933, Derselbe: Am Rheinfall, Flugblatt an die Jugend, 1934; GEORG KUMMER: Die Flora des Rheinfallgebietes. — Im Jahre 1935 wird erscheinen: Dr. OTTO JAAG: Die Kryptogamenflora des Rheinfalls.

SILS MARIA (Graubünden).
Alpengarten Sils Maria.

SION (Valais).

La Murithienne, Société valaisanne des sciences naturelles. Président: MARIÉ TAN I. — Notre société

organisera une séance spéciale en juillet 1936 pour fêter son 75^{me} anniversaire.

SOLOTHURN.

Schweizerischer Forstverein. — C/o O. FURRER. — Publ.: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen (Journal forestier Suisse).

Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde (Union Subsse des Sociétés de Mycologie). — Vorort Solothurn-Biberist. — Präsident H. W. ZAUGG, zugleich Redaktor der Schweiz. Zeitschrift für Pilzkunde. — Unsere wissenschaftliche Kommission hielt unter dem Vorsitz von Dr. med. F. THELLUNG (Winterthur) am 20. September in Solothurn eine Sitzung zur Diskussion der Systematik der Boleten, nach Referaten von Dr. P. KONRAD (Neuchâtel) und E. NUESCH (St. Gallen). Für 1935 ist ebenfalls eine Sitzung der wissenschaftlichen Kommission vorgesehen zur Besprechung der Systematik der Milchlinge. — Von den Mitgliedern unserer wissenschaftlichen Kommission sind besonders zu nennen: Dr. med. F. THELLUNG Arzt in Winterthur, Präsident der wissenschaftlichen Kommission. Dr. THELLUNG beschäftigt sich speziell mit der Aufklärung von Pilzvergiftungen in der Schweiz; E. HABERSAAT, Gymnasiallehrer in Bern, Verfasser des 1934 erschienenen Schweiz. Pilzbuchs von E. HABERSAAT, E. NUESCH, St. Gallen, Verfasser verschiedener systematischer Werke über Pilze; Dr. h.c. P. KONRAD, Neuchâtel, Mitarbeiter des Werkes KONRAD et MAUBLANC; S. WALT, Kunstmaler in Lenzburg, Verfasser eines grossen, noch ungedruckten Werkes über Pilze; LEO SCHREIER, Angestellter, Biberist, Mitarbeiter unserer Zeitschrift. — Am 1. Mai 1934 erreichte R. PROBST, Arzt in Langendorf und Ehrenmitglied der Sektion Biberist das Alter von 80 Jahren, er ist weit über Europa hinaus bekannt durch seine Publikationen über die Adventivflora von Solothurn und Umgebung.

Naturforschende Gesellschaft.

WÄDENSWIL.

Eldgenössische Versuchsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau.

WINTERTHUR.

Städtisches Museum. — Museumstrasse.

ZÜRICH.

Institut für allgemeine Botanik der Universität. — Künstlergasse 16. — Der in Muottas Muraigl (Engadin, 2540 m) neben dem "Alpinen Meteorologischen Laboratorium" gelegene alpine Versuchsgarten des Instituts ist 1934 vergrössert und ein zweiter kleiner Versuchsgarten in Punt Muraigl (1800 m) eingerichtet worden. Beide Gärten dienen ausschliesslich der Aufzucht alpiner Primeln zu genetischen Zwecken. — Genetische Untersuchungen über Heterostylie, Calycanthemie und Artbastarde in der Gattung *Primula*. Entwicklungsgeschichtliche und genetische Untersuchungen an Hydrocharitaceen. Embryologische-zytologische Untersuchungen an Lorantheaceen und Balanophoraceen. Genetisch-zytologische Untersuchungen an Characeen. Untersuchungen über Membrandehnbarkeit bei floralen Bewegungen. — Diss.: STAUB, H., Beitrag zur Kenntnis unmittelbarer Torsionen bei *Helianthus*, *Viola* und *Papaver*, Ber. d. Schweiz. Bot. Gesellsch. 1934; SCHÄPPI, H. J., Untersuchungen über die Narben- und Antherenstellung in den Blüten der Primulaceen, Arch. d. J. Klaus-Stiftung, Zürich 1934. — Grössere Publ.: ERNST, A., Das biologische Krakatauprobem, Vierteljahrsschr. d. Naturforsch. Ges. Zürich 1934. — Stab: Prof. Dr. ALFRED ERNST (Direktor), Frl. Prof. Dr. C. ZOLLIKOFER und Dr. M. ERNST-SCHWARZENBACH (wissenschaftl. Volontärassistenten), D. SIMONI und W. STRUB (Kursassistenten), K. FRANK (Technischer Assistent).

Botanisches Museum und Botanischer Garten der

Universität. — Pelikanstrasse 30. — Verschiedene Sammlungen wurden durch Tausch und Kauf oder Geschenk erworben. Die wichtigsten sind: Moosherbarium von Dr. P. CULMAN Paris; Ostafrikanische Pflanzen von H. J. SCHLIEBEN; Tripolitanische, Sicilianische und Calabrische Pflanzen von J. BORN-MÜLLER; Galapagos-Pflanzen von H. J. F. SCHIMPFER; SW China-Pflanzen von J. F. ROCK; China-Pflanzen von H. HANDEL-MAZZETTI; Pflanzen aus Peking von W. BOSSHARD; Pflanzen aus Neu-Caledonien (verschiedene Sammler); Spanische Pflanzen von W. ROTHMALER. — Untersuchungen werden angestellt über die Flora von Afrika, Flora von Neu-Caledonien, die Reliktföhrenwälder der Alpen, Vegetationskarte der Schweiz, Klimawälder von Sardinien. — Publ.: MESSIKOMER E. (im Druck): Die Algenflora des oberen Toggenburg. Jahrbuch der St. Gall. Naturw. Gesellsch. — Stab: Prof. Dr. A. U. DÄNIKER, Direktor; Dr. J. BAR, Kustos; Dr. E. SCHMID, Kustos; B. FISCHER, Obergärtner; a. Direktor Prof. Dr. HANS SCHINZ.

* Prof. H. SCHINZ beging seinen 75. Geburtstag und feierte ausserdem das goldene Doktorjubiläum.

Systematisch-botanisches Laboratorium der Universität. — C/o Botanischer Garten, Pelikanstrasse 30. — Unters.: Floristisch-soziologische Studien in Sizilien; Vegetationsuntersuchungen der Hochgebirgsflora in biologisch-soziologischer Richtung; Floristisch-soziologische Untersuchungen der Vegetation der Schweiz; Biologisch-soziologische und anatomische Studien der Walliser-Felsensteppe. — Stab: Prof. Dr. A. U. DÄNIKER; Dr. E. SCHMID.

Pflanzenphysiologisches Institut der Eidgenössischen Technischen Hochschule (Direktor: Prof. Dr. P. JACCARD). — Universitätsstrasse 2. — Das Lehrfach "Tropische und subtropische Kulturpflanzen" von Prof. Dr. A. SPRECHER ist von der Landwirtschaftlichen Abteilung als Wahlfach ins Diplomexamen aufgenommen worden. P. D. FREY-WYSSLING soll 1935 an der Naturwissenschaftlichen Abteilung einen Lehrauftrag für "Micellarlehre" erhalten. — Die Holzsammlung des Institutes ist zu einer Typensammlung ausgebaut worden, die mit der Zeit alle kommerziellen Hölzer der Welt umfassen soll. Bis jetzt sind die handelsfähigen Hölzer von Mitteleuropa, Australien, Niederländisch Ost- und Westindien, und den Philippinen vollständig vertreten. — Unters.: Anatomie normaler und verformter Hölzer; Dickenwachstum der Bäume; Assimilation und Gaswechsel; Zytologie; Micellarlehre; Stoffaufnahme und Stoffausscheidung der Pflanzen; Tropische und subtrop. Kulturpflanzen. — Publ.: Structure anatomique du bois (Ann. Etabl. pour l'essai des matériaux, Zürich); Zellsaftkonzentration in der Kambialzone beim exzentrischen Dickenwachstum (Jahrb. wiss. Bot.); *Telfairia pedata* Hook (Diss.); Blattfarbstoffe einer gelben und einer grünen Tabaksorte (Diss.); Ueber das Lichtbrechungsvermögen der Zellulose und ihrer Derivate (Helv. chim. Acta); Der Milchsafteerguss von *Hevea brasiliensis* als Blutungserscheinung (Jahrb. wiss. Bot.); Die Stoffausscheidung der höheren Pflanzen. 378 S. 128 Fig. Berlin 1935. — Dr. C. HEUSSELER, der frühere Unterdirektor der Versuchsstation A.V.R.O.S. Medan, Sumatra-Ostküste führt im Institute Untersuchungen über einheimische Orchideen aus, Dr. FREY-WYSSLING hat einen Ruf an die Versuchsstation A.V.R.O.S. Medan Sumatra-Ostküste abgelehnt.

Institut für Spezielle Botanik der Eidgenöss. Techn. Hochschule. — Universitätsstrasse 2.

Landwirtschaftliches Bakteriologisches Laboratorium der Eidgenössischen Technischen Hochschule.
Agrikulturchemisches Laboratorium der Eidgenöss. Techn. Hochschule.

Eidgenössische Landwirtschaftliche Versuchsanstalt — Eidgenössisches Physikgebäude.

Eldg. Anstalt für das forstl. Versuchswesen (Institut

fédéral de recherches forestières). — VI; Tannenstrasse 11. — Professor HENRI BADOUX trat als Direktor zurück. Neuer Direktor: Dr. HANS BURGER. — Das Institut zog vom Physikgebäude in zwei Häuser bei der Eidg. Techn. Hochschule um. — Vergrösserung des Versuchsgartens Adlisberg. Anschaffung neuer Instrumente für Lichtmessung und Photographie. — Untersuchungen über den Einfluss des Waldes auf das Regime der Gewässer. Bodenuntersuchungen und Bodenverbesserungsversuche. Versuchsflächen zum Studium des Zuwachses verschiedener Holzarten. Einfluss verschiedener Behandlung der Waldbestände. Holz-, Blattmenge- und Zuwachsuntersuchungen zur Erforschung der Qualität des Holzes und des günstigsten Bestandesaufbaues. Kulturen mit verschiedenen Holzarten, namentlich Eichen. Erziehung der Alpenperle. Provenienzversuche, Forst-entomologische und -meteorologische Beobachtungen. Untersuchungen über Schlankheitsgrad und Astreinheit der Nutzholzstämmen. Studien über frühere Verbreitung der Eiche und Wechsel der Holzarten in historischer Zeit. Vorbereitung einer Dissertation über die Kleine Fichtenblattwespe (*Nematus*). — Wichtigste Veröffentlichungen 1934 in den "Mitteilungen der schweiz. Anstalt für das forstliche Versuchswesen": H. BURGER: Der Wasserhaushalt im Sperbel- und Rappengraben von 1915/16 bis 1926/27; PH. FLURY: Forstliche Bibliographie. — Dr. PHILIPP FLURY trat zurück. — Direktor Dr. H. BURGER erhielt Lehrauftrag für Vorlesung über Natur- und Heimatschutz.

Geobotanisches Forschungsinstitut Rübel. (Gemeinnützige Stiftung). — Zürichbergstrasse 38. — Forschungen werden gegenwärtig ausgeführt über: Klimaverhältnisse im Albgebiet bei Zürich (im Klimaxgebiet des Fagetum); Ueber die Oekologie der Pflanzengesellschaften auf der Schyniggeplatte (Berneralpen); Vermagerung der Alpweiden und die Möglichkeiten, diese Vorgänge aufzuhalten oder rückgängig zu machen (Versuchswiese Schyniggeplatte); Ueber die Zersetzung der Laubstreu; Vegetationskarte der Erde und Europas; Quartärgeologische und walddgeschichtliche Einzeluntersuchungen; Pollenstatistisch-glaziologische Untersuchungen. — Publ.: RÜBEL, EDUARD: Pflanzensoziologie, Handwörterbuch d. Naturwiss., Bd. 4 (Geogr. d. Pflanzen); BRAUN-BLANQUET, J. u. RÜBEL, E.: Flora von Graubünden, 3. Lief. Veröff. Geobot. Inst. Rübel 7; LÜDI, WERNER: Das Alter des Utmorgels und seiner Hölzer. Vierteljahrsschr. Naturf. Ges. Zürich 79. LÜDI, W.: Das Grosse Moos im westschweizerischen Seeland und die Geschichte seiner Entstehung. Veröff. Geobot. Inst. Rübel Heft 11; VARESCHI, VOLKMAR: Meereshöhe, Kontinentalität und Epixylenverbreitung. Ber. Geobot. Inst. Rübel 1933; VARESCHI, V.: Waldtyp und Waldassoziation in den Bergwäldern des obersten Isartaes. Centralblatt f. gesamt. Forstwesen Wien 1934. — Im Jahre 1934 wurde vom Institut ein Jahresbericht herausgegeben (mit wiss. Beilagen), der das Jahr 1933 umfasst. — Stipendien sind verfügbar, insbesondere für pflanzensoziologische und ökologische Arbeiten in den Alpen, auch für palaeobotanische Untersuchungen der Quartärzeit im Alpengebiet. — Die Herren Prof. Dr. E. RÜBEL, Prof. Dr. H. BROCKMANN und Dr. W. LÜDI nahmen an der 7. Internationalen Pflanzengeographischen Exkursion (7. I.P.E.) durch das mittlere Italien teil (20. VII-6. VIII. 1934). Dr. W. LÜDI Direktor des Institutes, bereiste ausserdem (22. VI-20. VII) zwecks Studium der Wälder, den mittleren und südlichen Appennin. Herr Dr. V. VARESCHI, Assistent des Institutes, machte im Juni und Juli während drei Wochen Untersuchungen im Gletschergebiete des Oetztales (Tirol). Ausserdem wurden mehrere kleinere Subventionen für geobotanische Untersuchungen ausgereicht.

Julius-Klausstiftung für Vererbungsforschung. — Plattenstrasse 9.

Schweizerische Botanische Gesellschaft. — See *Lausanne*.

Perm. Kommission der Int. Pflanzengeogr. Expedition (I.P.E.). — See *Int. and Imp. Congresses etc. Zürcherische Botanische Gesellschaft.* — Pelikanstrasse 30.

Schweizerische Naturforschende Gesellschaft. — Zürichbergstr. 38.

Naturforschende Gesellschaft. — Rämistrasse 76.

Syria.

BEYROUTH.

Institut d'Agriculture de l'Etat du Grand Liban.
Botanical Laboratory and Museum of the American University of Beirut.

Jardin d'Acclimatation.

BOUKA.

Centre d'Essais Agricoles et Station d'Essais.

Tanganyika.

△ Mr. A. J. WAKEFIELD, senior agricultural officer, has been appointed deputy director of agriculture.

AMANI.

East African Agricultural Research Station, (supported by grants from the British Dependencies in East Africa, and the Imperial British government). — Mr. G. MILNE, Soil Chemist, is on leave in England and will attend the International Soil Congress at Oxford in 1935. During 1935 Mr. L. R. DOUGHTY, Geneticist, will also be on leave and will attend the International Botanical Congress in Holland. — Two large insect-proof plant houses have been erected for the purpose of a central quarantine station for plants introduced into East Africa. New plant houses have also been erected for virus disease investigations. — There is a regular flow into the Herbarium of botanical collections made in East Africa by local collectors. Many are received direct, others through the National Herbaria at Kew and the British Museum. — Research is being carried out on the physiology and genetics of sisal and coffee; on the virus diseases of tropical plants; on the eco climate of coffee plantations; on the classification and mapping of African soil types; on the insecticidal properties of plant extracts and on essential oils from tropical plants. — Publ.: *The Insecticidal Properties of Some East African Plants*, Dr. R. R. WORSLEY; *Root-systems of Coffea arabica* III, Mr. F. J. NUTMAN; *The Photodynamic Action of Methylene Blue on the Virus of a Plant Disease*, Dr. H. H. STOREY.

* From August to December Dr. H. WALTER, Professor of Botany at Stuttgart, and Mrs. WALTER worked as visitors to the Station in the laboratory for Plant Physiology, mainly on the transpiration and cell-sap concentration of tropical plants.

DAR-ES-SALAAM.

Botanic Gardens.

KILIMANJARO (N. Prov.).

Kilimanjaro Agricultural Experiment Station.

KONDOL IRANGI (via Dodona).

Botany Department of the Tsetse Research Laboratories.

LUBAGA.

Agricultural Experiment Station.

LUSHOTO.

Forest Department.

MOROGORO.

Agricultural Experiment Station.

MOSHI.

Coffee Experiment Station. — Mr. S. M. GILBERT

formerly Ass. Director of Agriculture, Trinidad has been appointed chief scientific officer. — Mr. C. B. GIBBINS has been appointed agricultural assistant.

MPAPURA.

Agricultural Experiment Station.

UKIRUGURU.

Agricultural Experiment Station. — Mwanza area of Lake Province has hitherto produced about half the cotton grown in Tanganyika. The organisation of its seed supply is therefore a matter of importance and with the help that is now being given by the Corporation it is hoped to put this on a satisfactory basis. The selection of the best strains will be carried out at the Experiment Station at Ukiriguru; these will then be multiplied in the special area that is being provided for the purpose, just across the arm of Lake Victoria known as Smith Sound. The seed from this area will be bulked on an island in the Lake, which makes an admirable isolated area where admixture of the strains can be prevented.

Togo.

△ M. PAUL MAHOUX, qui, au Togo, rassemblait d'importants matériaux et continuait l'étude de la flore est décédé récemment (*Bull. Soc. Bot. France* 81 : 87).

AGLELOUVE (Lomé).

Laboratoire du Secteur du Palmier du Service de l'Agriculture.

NUATJA.

Laboratoire du Secteur du Cotonnier du Service de l'Agriculture.

PALIME (Klouto).

Laboratoire du Secteur des Cultures arborescentes et forestières du Service de l'Agriculture.

Tonga Islands (W. Pacific).

Department of Agriculture.

Trinidad.

△ At the West Indian Sea Island Cotton Conference which was held at the Imperial College of Tropical Agriculture during the first week in November 1933 Mr. G. A. JONES, Commissioner of Agriculture, was appointed first President of the newly formed West Indian Sea Island Cotton Association. Some of the meetings of this Conference were attended by Mr. F. A. STOCKDALE, Agricultural Adviser to the Secretary of State and by Mr. G. EVANS, Principal of the College. Messrs. A. C. SHILL and A. K. BRIANT acted as joint Secretaries of the Conference. (*Tropical Agriculture*).

△ Mr. P. E. TURNER, Adviser in Sugar Cane Experiments to the Commissioner of Agriculture, visited Antigua and St. Kitts, during November and December 1934 in connection with experiments laid down by the Agricultural Department in co-operation with the Sugar Cane Investigation Committees of those islands. (*Tropical Agriculture*).

MARPER ESTATE.

Agricultural Experiment Station.

PORT OF SPAIN.

Department of Agriculture. — Mr. R. O. WILLIAMS, who worked at Kew until 1916 and has been Economic Botanist at Trinidad since 1932 has been appointed Assistant Director of Agriculture. — J. E. J. BEAUSOLEIL has been appointed Banana Officer (1934) and P. E. TURNER, Sugar Agronomist from Jan. 1, 1935.

Forest Department of Trinidad and Tobago. — The

Conservator of Forests, Captain R. C. MARSHALL, went as Conservator of Forests, Gold Coast, in May 1934. — Botanical research is confined to the identification of any unidentified woody plants of the forest flora. Investigations into the natural vegetation are being continued. — Public.; "Physiography and Vegetation of Trinidad and Tobago" by R. C. MARSHALL. — Special regulations as to the Constitution and composition of the Colonial Forest Service have been drafted to come into effect from the 1st January, 1935.

R. Botanic Gardens. — It is likely that the Curator of the R. B. G. will be on leave during 1935.

RIVER ESTATE.

Agricultural Experiment Station.

ST. AUGUSTINE.



Imperial College of Tropical Agriculture. — The Central Plant Quarantine building which has recently been completed on a piece of land opposite the Sugar Factory and in the botanical area is an imposing structure, somewhat resembling the Crystal

Palace in miniature. The funds were made available to the Trinidad Government by the Colonial Development Fund, and the site at the College was selected as being the most convenient for regular and frequent inspection by the scientific officers. The Chairman of the Central Plant Quarantine committee is the Hon. E. J. WORTLEY, Director of Agriculture, Trinidad, and he is helped by a small committee. The executive officers in charge are Dr. H. R. BRITON-JONES, who is also Secretary, and Mr. A. M. ADAMSON, the Senior Entomologist on the College Staff. This station is intended to serve the needs of the whole of the Colonies in the British Caribbean area, and corresponds to a similar quarantine system which is being organised for the East African colonies with headquarters at Amami. — Dr. H. R. BRITON-JONES, Professor of Mycology and Bacteriology, sailed for New York by s.s. *Northern Prince* on 11th May 1934. Dr. BRITON-JONES will proceed from there to Washington, D. C. where he will pay an official visit to the Central Quarantine Station in order to make arrangements for close co-operation between the work of that station and that of the Plant Quarantine Station in Trinidad. This will include the exchange of plant material which has been passed through the respective stations. Dr. BRITON-JONES after his visit to U. S. A. will proceed to England on leave of absence. — Dr. NEAL WEBER is coming for a year as a Research Student under the auspices of the National Research Council of U. S. A. Dr. WEBER who holds a Harvard fellowship will study fungus growing ants, and their habits. — Mr. G. EVANS, the Principal was knighted during the year.

Banana Research Department of the Imperial College of Tropical Agriculture.

Cacao Research Department of the Imperial College of Tropical Agriculture.

Saint Augustine Nursery of the Dept. of Agriculture.

Govt. Experiment Station (St. Augustine Estate).

Cotton Research Station of the Empire Cotton Growing Corporation. — Dr. S. C. HARLAND is visiting Colombia during February and March 1935 to study the cottons of that country. He will be in Europe from May to September 1935, and will attend the International Botanical Conference. Dr. T. G. MASON and Mr. R. A. SILOW will also be present at the Conference. — Researches are being carried out on the genetics and physiology of the Cotton plant.

Tripolitania

SIDRI MESRI.

R. Istituto Sperimentale Agrario della Tripolitania.

— Nel 1935 verrà nominato il Direttore il cui posto è attualmente vacante. — Sono in corso presso l'Istituto varie ricerche sulle colture interessanti la colonia e in particolari cereali e foraggiere, alberi fruttiferi e forestali. — Publ.: *Bollettino del R. Ufficio dei Servizi Agrari della Tripolitania* (Periodico mensile). Nel 1934 ha ridotto il formato aumentando il numero delle pagine. — Direttore reggente Dr. E. DUCROS; Sezione di sperimentazione agraria Capo Sezione Dott. G. VIVOLI; Aiuto Dott. L. DELLA GATTA; Sezione di fitopatologia Dott. V. DI CAIRANO. — Durante il 1934 i Dott. VIVOLI, DUCROS e DI CAIRANO sono stati insigniti della Croce di Cavaliere dell'Ordine Coloniale.

Tunis.

TUNIS.

Service Botanique et Agronomique de Tunisie. — Ariana. — Départs: M. GUILLOCHON, Chef de Travaux (Horticulture), Adjoint au Chef du Service et M. GERY, Chef de Travaux (Grande Culture); Arrivées: M. CHABROLIN, professeur à l'Ecole Coloniale d'Agriculture, détaché au Service. — Recherches: Amélioration des végétaux cultivés en Tunisie; Maladies des Plantes Cultivées; Technologie du Blé; Pédologie et Chimie agricole; Ecologie. — Publ.: F. BOEUF, La Photosensibilisation des organismes (Ann. du Service Botanique de Tunisie, t. X, pp. 179-218, 1933); L. YANKOVITCH, Contribution à la meilleure compréhension du Problème de l'Azote dans les terres nord-africaines (An. du Service Botanique de Tunisie, t. X, pp. 1-86, 1933); M. MATWEEFF, Recherche d'une méthode expérimentale de panification et d'appréciation du pain (An. du Service Botanique, t. X, pp. 127-134, 1933); V. NOVIKOFF, Azote apporté par les eaux de pluie (An. du Service Botanique, t. X, pp. 87-118, 1933).

Laboratoires (Botanique, Agriculture, Viticulture) de l'Ecole Coloniale d'Agriculture.

Turkey.

ADAPAZARI.

△ Dr. H. SCHNEIDER, bisher Assist. am Forschungsinstitut Zuckerfabrik Klein-Wanzleben vorm. Rab-bethge & Giesecke A.G., hat die technische Leitung des Anbaus von Zuckerrübensamen für die Klein-Wanzleben Tohum T.A.S. in der Türkei, Adapazari, P.K. 29 übernommen. (*der Biologe*).

ANKARA.

△ Prof. Dr. GASSNER folgt im Laufe des Oktober einer Berufung der Türkei als Organisator des türkischen Pflanzenschutzwesens. Es wird ihm der gesamte türkische Pflanzenschutzdienst mit allen einschlägigen Instituten für das Gebiet der Türkei unterstellt. Die Erstellung eines Forschungsinstitutes ist geplant. Der Dienststz ist: Landwirtschaftsministerium Ankara. Im Nebenamt ist eine Professor an der Hochschule zu versehen. Adresse: Ankara, Posta K. 187.

Botanische Abteilung der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Yüsek Ziraat Enstitüsü (Landwirtschaftliche Hochschule). — Oberassistent Dr. HIKMET wurde für ein Jahr zu Militärdienst eingezogen; an seine Stelle trat KAUF KEY, bisher in Adana. — Die Anlage eines botanischen Gartens ist für 1935 geplant. 1934 wurden mehrere Reisen in die westliche Türkei unternommen, 1935 werden mehrere Reisen nach dem Süden und Osten der Türkei geplant. — Publ.: K. KRAUSE, Ankaranın Floru, Flora von Ankara (deutsch u. türkisch). 151 S., 9 Taf. — Alle in der Türkei tätigen Pflanzensammler müssen ein Exemplar ihrer Sammlung an das Botanische Institut in Ankara abgeben.

* Prof. Dr. KRAUSE tritt Ende Februar eine auf mehrere Wochen berechnete botanische Studien-

reise nach der südöstlichen Türkei, nach Adema, Maras usw. an. Die Mittel für diese Reise sind zum Teil von der "Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft" zur Verfügung gestellt (*Biologie*).

* JOSEF KNOLL, Priv. Doz. a. d. Landw. Hochschule Hohenheim bei Stuttgart wurde z.o. Prof. f. Pflanzenk. und Abteilungsvorstand an der landwirtschaftlichen Hochschule Ankara ernannt.

Gartenbau Abteilung der Landwirtschaftlichen Fak. der Yüksek Ziraat Enstitüsü.

Forstliche Abteilung der Landwirtschaftlichen Fak. der Yüksek Ziraat Enstitüsü.

Abt. für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Landwirtschaftlichen Fakultät der Yüksek Ziraat Enstitüsü.

Abt. für Agrilkulturechemie der Landwirtschaftlichen Fakultät der Yüksek Ziraat Enstitüsü.

Zentrallaboratorium für Pflanzenkrankheiten. — C/o Yüksek Ziraat Enstitüsü.

BURNABAD.

Garbi Anadolu Hasarat ve emraz Enstitüsü (Phytopathologische Anstalt). — Izmir-Burnova.

ISTANBUL.

Umumi Nihatat Enstitüsü, Fen Fakültesi, Istanbul Üniversitesi (Institute of General Botany, Fac. of Science of the State University at Istanbul). — Bayazit. — Dr. ERICH SCHNEIDER, formerly Breslau, Germany, has been appointed chief-assistant. — In connection with the reorganisation of the University of Istanbul, the Ministry of Education has approved the construction of a new Institute building, which is to comprise the Departments of Botany, Genetics, Pharmaceutical Botany and Zoology. The plans have already been made and the work of construction will begin at an early date; along with this scheme a new botanic garden will be laid out. — The necessary equipment for the laboratories and a small botanical library have already been ordered from Europe and are expected to arrive here at the beginning of 1935. — Investigations have been started on the influence of light on permeability. — Publications: L. BRAUNER: Ueber den Einfluss der Saugspannung auf die Wasserpermeabilität toter und lebender Gewebe. *Protoplasma* (in print), E. SCHNEIDER: Ueber das Bakteriochlorophyll der Purpurbakterien II. Mitteilung. *Hoppe-Seyler's Zeitschr. f. physiol. Chemie* 226, 1934, 221. — Head of the Department: Prof. Dr. L. BRAUNER (formerly: Botan. Institut der Universität Jena, Germany). Chief-Assistent: Dr. ERICH SCHNEIDER, Assistent: Miss LÜTFIYE RÜSTÜ, Lic. Sc., Administrator: Mr. İBRAHİM HAKI, Lic. Sc.

İspençari Nihatat ve Genetik Enstitüsü (Institut für medizinisch-pharmazeutische Botanik und Vererbungswissenschaft der Türkischen Staatsuniversität Istanbul). — Istanbul Üniversitesi. — Untersuchungen über sekundäre Geschlechtscharakter, über Genetik von Arzneipflanzen (Mohn) und über phylogenetische Regression sind im Gange. — Direktor: Professor Dr. ALFRED HELLBRONN (früher Münster i.W.). — Bas Asistent: MEHMET HADI AĞET; Assistenten: SARA AKTIK, MEHPAKE LÜTFİ, ALİ FİAT und MEHMET RECEP.

Yeşilköy Tohum Islah İstasyonu (Station f. Pflanzenzüchtung zu Yeşilköy-Istanbul). — Staatlich und untersteht dem Landwirtschaftsministerium. — Im Jahre 1934 haben wir in Ordu (am schwarzen Meer), Bursa und Izmir (West Anatolien) Versuchsfelder gegründet, welche von Yeşilköy aus geleitet werden. — 1935 bekommen wir neue Laboratoriumsgebäude, Gewächshäuser und neue Apparate für Mehl- und Brotuntersuchungen. — Wir haben 1934 die Klassifikation der Weizen sorten der Türkei beendet und eine Kollektion derselben hergestellt. 1935 werden die türkischen Gersten- und Hafer-sorten klassifiziert und daraus Kollektionen zusammengestellt. — Wir züchten Weizen, Gerste,

Hafer, Futtermittel (Luzerne, *Melilotus*, Wicke, Sudangras), Kichererbse, Pferdebohne, Linse, Rübe und Rizinus. — Artkreuzungen bei Gerste, Weizen und Weizen × Aegilopsbastarden. — Im Sommer 1935 werden wir eine gemeinsame Studienreise mit Herrn Prof. Dr. KASSEL nach Ost-Anatolien (Umgebung von Vansee) unternehmen. — 1935 wird ein Buch über die türkischen Weizensorten und ein offizieller Bericht über Stationstätigkeit erscheinen. — Direktor M. GÖKGÖL; stellvertretender Direktor R. YILDIZOĞLU; Assistenten: F. KURŞUNDOĞU, Z. AKKOYUNLU, und SAFVET OSMAN.

MALTEPE.

Tobacco Experiment Station.

Uganda.

BUKALASA (Buganda).

Agricultural Experiment Station.

ENTEBBE.

Botanical and Mycological Laboratory of the Dept. of Agriculture.

Forest Department. — P.O. Box 31.

Botanic Gardens.

East Africa and Uganda Natural History Society.

KAMPALA.

Agricultural Experiment Station.

TESO.

Serere Experiment Station.

Union of Socialistic Soviet Republics.

© Since the reading of the first proofs we have received from one of our Russian corresponding editors the following list of Russian botanists, who have died since 1931: The list makes no claim to be exhaustive: ARCISOVSKIY, V. M. (ausserordentl. Professor der Moskauer Staatsuniversität † 1931), BEZUKOV, S. A. (Vorstand d. Mikrobiolog. Laboratorium der Zentralen Forstation, Moskau † 1931), GOGOL-JANOVSKIY, G. I. (Dozent d. Landwirtschaftl. Timirjasev-Akademie, Moskau † 1932), GORDJAGIN, A. J. (Vorstand des Botanischen Kabinetts d. Univers. Kasan † 1932), JACZEWSKIY, A. A. (Vorstand d. Jaczewsky-Laboratorium am Staatsinst. für Experimentelle Agronomie, Leningrad † 1932), JURJEV, M. M. (Assistent d. Forsttechnischen Akademie Leningrad † 1931), KOSTYCEV, S. P. (Direktor d. Instit. für Biochemie u. Pflanzenphysiol. Akad. d. Wiss., Leningrad † 1931), KRYLOV, P. N. (Professor d. Universit. Tomsk † 1931), KUSNEZOV, N. I. (Profess. d. Univers. Leningrad † 1932), SYREISZIKOV, D. P. (Herbarkustos der Moskauer Universität u. Mitglied einiger Forschungsinstitute † 1933), TALIEV, V. I. (Professor d. Landwirtschaftl. Timirjasev-Akademie † 1932), VORONOV, G. N. (Assistent am Botanischen Garten Leningrad etc. † 1933), ZEDELMEYER, O. M. (Mitarbeiterin am Polytechnischen Institut Tiflis † 1932).

△ The first parts of a new agronomical map of U.S.S.R. have been published. They are prepared under the editorship of Dr. SELIWERSTOFF, who is at the same time director of the survey.

△ *Sovjetskaja Botanika* records that a part of the Krim, between Aluscha und Jalta has been set aside as a nature reservation.

△ A forestry society has been formed at Leningrad with A. P. ILJINSKI president of the scientific section.

△ It is announced that A. A. ELENKIN has completed his "Cyanophyceae of Russia" in which 754 species are enumerated. Akademia Nauk hopes to publish the book in 1935.



Tshilik Expedition of the Kazakhstan Branch of Ak. Nauk: A view in upper Tshilik, right Juniperus turkestanica, left Picea Schrenkiana.

△ *Sovjetskaja Botanika* announces that botanical lectures are regularly given to the soldiers of the Red Army, who are said to be deeply interested in this new feature.

ALEXANDROWSK NA MURMANE.

Murmanskaja biologitscheskaja Stanzla (Biologische Station).

ALMA ATA (Kazakstan).

Botanical section of the Kazakhstan branch of the Academy of Sciences of U.S.S.R. — Vinogradova, 18. — Dr. A. J. MILOVZOROV assumed his duties as Director of the Garden, November 1934. — The staff is at present: The division of taxonomy and systematics: Prof. B. K. SHISHKIN (chief), assistant chief Prof. M. G. POPOV, assistants A. A. DMITRIEVA, A. J. HELD; Geobotanical division: A. I. LINCZEVSKI (acting chief), assistants: P. P. POLAKOV, N. I. RUBZOV; Botanical Garden: A. I. MILOVZOROV (Director), assistants: P. S. TSHABAN, V. N. DEMTSHENKO, T. A. KHANOVA. — Messrs LINCZEVSKI, POLAKOV and HELD will be on leave between January and May 1935; they will spend their leave at Leningrad in the Botanical Institute of Academy of Sciences working out their herbaria from Tianshan. Dr. MILOVZOROV, will undertake a journey across the subtropical region of Caucasus for the purpose of visiting the principal Botanic Gardens of this country (Tiflis, Baku, Batum, Sukhum). — A new Botanic Garden has been organized in Altai (Ridder, East-Kazakstan) as a section of the Garden in Alma-Ata. — A considerable amount of herbarium material and seeds were collected from Eastern Tianshan, Balkhash lake, and from Dshungarian Alatau; among these are many new species and a new genus (*Physopyrum* M. Pop., allied to *Atraphaxis*). For the edition of the "Herbarium Florae Asiae Mediae" (Tashkent) about 150 species of flowering plants were collected. The Garden acquired an important collection of hardy ligneous plants. — The staff continued work on the "Flora of Kazakstan" (*Compositae*) and on the "Manual Flora of Alma-Ata". The geobotanical division has finished its review of the history of botanical exploration in

Kazakstan, including a complete bibliography, and continued work on the vegetation of Dshungarian Alatau. Mrs. T. A. KHANOVA studied the drought resistance of yellow Alfalfa. — The staff of the Geobotanical division has been on an expedition in Dshungarian Alatau (Alatau cisiliensis), from Jun. 16 to Oct. 1, and brought home about 7000 herbarium specimens, many descriptions of plant-associations, seeds, and photographs. M. G. POPOV travelled



Tshilik Expedition of the Kazakhstan Branch of Ak. Nauk: Mrs. O. Smirnova and Mr. M. G. Popov returning from the glacier Dshangyryk.

by aeroplane to the northern shore of the Balkhash-lake (10-20 Jun.) and by horse in the upper part of the Tshilik-valley, East Tianshan, from July 16 to Oct. 5. With the assistance of P. S. TSHABAN, he collected many new and rare species of flowering plants, seeds and vegetation descriptions. Prof. B. K. SHISHKIN and A. J. HELD have collected plants on the rivers Ili and Kegen, Eastern Tianshan. —

ALUSCHTA (Krymsk, A.S.S.R.).

Krymskij gosudarstvennij sapovednik (Krim-naturschutzgebiet mit Station in Kosmodemiansk).

ASCANIA NOVA (Melitopolsk. okr., Ukraine).
Phytotechnische Station des Steppeninstituts.

ASKHABAD (T.S.S.R.).

Sekzija estestvennykh proisvoditelnykh sil turkmenskogo Nauchno-issledovatel'skogo Instituta (Sekt. f. Nat. Produktiv-Kräfte am Türk. Wiss. Forschungsinstitut). — Ul. Skitnikova 48.

ASTRACHAN.

Botanitscheskij kabinet Meditsinskogo Instituta (Bot. Abt. des Mediz. Inst.). — Kamyschinskaja. Otdelenie gosud. inst. po isutscheniju sasuschnykh oblasti (Abt. vom staatl. Dürregebiete Institut).

Fitopatol. Lab. Stanzij sastschity rastenij (Phytopath. Abt. d. Pflanzenschutzstation). — Naber. I. Maja 144.

Astrachanskij gosud. sapovednik (Staatl. Naturschutzgebiet). — Ul. Bakinskaja 141.

BAKU (A.S.S.R.).

Botan. Lab. Aserbaldshanskogo gosud. Universiteta (Botan. Lab. der Universität). — Malaja Morskaja 4.

Botanische Abteilung des Polytechnicums.

Opitnij Botanitscheskij Sad (Botanischer Versuchsgarten). — Neu angelegt.

Aserbaldshanskij gosud. musej (Museum mit botanischer Abt.).

BATUM (Adsharistan).

Botanitscheskij Sad (Botanischer Garten).

BELAJA ZERKOW (Ukraine).

Selekcionnaja stanzija sacharotresta (Selektionsstation des Zuckertrustrs).

BESENTSCHUK (Samuro-slatoust.schel.dor.).

Oblastnaja sel'sko-chosjalstvennaja opyt'naja Stanzija (Landw. Versuchsstation).

CHABAROWSK (Dahli Wostok).

Dulnewostotschnaja krajewaja stanzija sastschity rastenij (Fernöstl. Pflanzenschutzstation). — Krajewoje semelnoje uprawlenie.

CHARKOW (Ukraine).

Botanitscheskij Kabinet akademii (Botan. Laborat. der Universität). — Ul. Swobodnoj Akademii.

Ukrainskij Institut Prykladnoj Botaniky (Ukr. Instit. für angewandte Botanik). — Vul. Libknechta 33.

Kabinet fiziologii rastenij i mikrobiologii sel'sko-chosjalstvennogo Instituta (Phys. und Mikrobiol. Abt. vom Landwirtschaftsinstitut). — Puschkinskaja 80.

Ukr. Naukovo-Doslidnyj Institut Zernovoho (Ukr. Forschungsinst. f. Kornwirtschaft). — Cuhivske sose, poct. skr. 266.

Kabinet dendrologii Instituta sel'skogo chosjalstva i lesowodstva. (Dendrol. Abt. v. landw. Institut). — Ul. Tsaikowskogo 4.

Churkowskij botanitscheskij sad (Botan. Garten). — Klotschkowskaja 52.

CHERSON (Ukraine).

Estestweno-istoritscheskij musej (Naturh. Museum). — Teatralnaja 5.

CHIBINY (Murmanskogrub).

Murmanskoe otdelenie wsoosjusnogo Inst. rastenewodstva (Muran Experiment Station). — This Station began work in 1931 (formerly Experiment Farm) as a Department of the U. S. S. R. Institute of Plant Industry, Leningrad, for co-ordinating agricultural research in the far North of the Soviet Union. A brief summary of the work at Hibiny (67° N. lat., 30° E. long.) during the period 1923-33 is given by the pioneer of agricultural research under these inclement conditions. (EICHFELD, I. G. Struggle for the Extreme North. Publication 47, U. S. S. R. Institute of Plant Industry, Leningrad, 1933, pp. 45.) Professor VAVILOV states in the introduction that it is a record "of a great exploit of Soviet science". — The Station is divided into the following sections:

(1) Section of Plant Resources (I. G. EICHFELD, I. A. VESELOVSKII and B. JA. BYKOVSKII) which is in charge of investigation, selection and seed growing (mostly under pre-sowing treatment) of suitable forms of agricultural plants. — (2) Section of Plant Physiology (V. I. RAZUMOV and N. I. SMIRNOV) which deals not only with problems of local interest, but is primarily engaged in more general physiological research, in particular the study of thermic and photoperiodic factors and vernalization, which is becoming of increasing importance owing to the special environmental conditions (for July-September the thermic sun = 1135° C. and the duration of daylight is almost 24 hours). — (3) Section of Agronomy (P. E. EFIMOV) is concerned with general agricultural and forage problems, and in addition with the problems of ozimizacii (hibernization) and jarovizacii (vernalization) of agricultural plants (*Herbage Reviews*).

CHIBINOGORSK (Murmanskogrub).

Botanitscheskij Sad Akademia Nauk (Botan. Gardens of the Ac. Nauk). — This new mountain garden was laid out in 1932 on the slopes above Lake Wudjawr. A library and a herbarium are under construction.

DERBENT (Kaukasus).

Dagestanskaja Selekcionnaja Stanzija (Selektionsstation).

DMITROW (Moskowskoj. gub.).

Jachromskoje Pole (Moorversuchsfeld).

DNEPROPETROWSK.

Botan. Kabinet akademii (Botan. Kabinet der Universität). — Prospekt 18.

Vsesojuznyj naukowo-doslidnyj Inst. Kukuruzjanohoj sorbowoho hospodarstva (Sowjet Forschungsinst. für Mais und Sorghum). — Vul. Dzerzynskoho 29.

ENGEL'S (A. S. S. R. Nemcey Povol'z'ja).

Deutsches Landwirtschaftliches Institut.

ERIWAN (Armenien).

Gugutntesakan Institut (Landw. Inst.). — Abovjan 123.

Botanitscheskoje otdelenie est.-ist. museja (Botan. Abt. des Naturh. Museums). — Abovjan.

Botanitscheskij Sad (Botan. Garten).

ESSENTUKI (Kaukasus).

Terskaja okruzhnaja stanzija sastschity rastenij (Pflanzenschutzstation). — Batalinskaja 8.

GANDSCHIA (Aserbaldschan).

Botanische Abteilung der Aserbaldsch. Abt. der Akademia Nauk. — Neu gegründet.

Landwirtschaftliches Institut.

GORKI (Bel. S. S. R.).

Botan. Lab. i Botan. sad belorusskoj sel'sko-chosjalstvennoj akademii (The Botanical Laboratory of the State Agricultural College). — Sovietskaja Ploshchad 8. — The work on the Geobotanical investigation of meadows flooded by spring river water in the central part of the U.S.S.R., is being carried on, and research on weeds is continued. The Ecological plot at the Botanical Garden at Gorky is to be organized in the spring of 1935 and the study of grass ecotypes will be made there. — Publ.: NOGTEV V. P., The Project of the Great Volga and the Volga meadows (Soviet Botany 1934 no. 3); NOGTEV V. P. and KUKLINA E. P., New Apparatus for taking soil specimens to determine the quantity of the weed seeds in soils (ibidem). — Director Prof. NOGTEV V. P., assistant KUKLINA E. P.

GUTY (Jushnaja shel. dor., Ukraine).

Iwanowskaja opyt'naja i selekcionnaja stanzija (Versuchsstation der Zuckertrustrs).

HADSHEUT (Turkestan).

Gartenbau Institut.

IRKUTSK.

Botan. Kabinet Universiteta (Botan. Lab. der Universität). — Nab. Angary 20.

IWANOWO-WOSNESENK.

Botanitscheskij Laborat. Polt. Inst. (Botan. Anstalten des Polytechnikums).

JALTA (Krim).

Flitopatol. otdel stanzij sastschity rastenij (Pflanzen-schutzstation). — Nataschino.

Gosud. nikitskij botan. sad (Nikita Botanik Garden). — Director: Prof. V. ADAMOV.

JAROSLAWL.

Kab. botaniki pedagog. inst. (Botan. Abt. des Paed. Inst.). — Respublikanskaja ul. 108.

KAZAN.

Botanitscheskij kabinet i Botan. Sad Universiteta (Botan. Laboratory and Bot. Garden of the State University). — Tchernyshevskaya. — In 1933 the management of the Laboratory and Garden was transferred to Prof. BARANOV following the death of Prof. GORDJAGIN, who had held this post (but for a short interval) since 1891. — A plan has been made to reorganise the Botanical Garden on a large piece of ground in the suburbs. — A method of study of the processes of erosion has been included in the system of laying out the Garden. — Publ.: V. BARANOV, The Birches of Western Mongolia (Leningrad-Academy of Sciences, M.O.N.K. 1935); M. MARKOV, Forest-steppe in the Tartar Republic, Scientific Research Works (Outchonge Zapiski) of Kazan University, 1935; L. V. WASSILJEWA, Zur Flora der Torfmoose d. nordwestlichen Teils des früheren Gouv. Kazan (Ibid. 1934).

Institut sel'sko-chozjajstva i lesowodstva (Institut für Land- und Forstwirtschaft). — Ul. K. Marksa 69. — An agronomical map of the Kazan Republic is in preparation. The herbarium contains 60,000 specimens, and in the library are 300 M.S.S., which owing to lack of funds cannot be published (*Sovj. Botan.*).

KIEW (Ukraine).

Ukrainskij Naukovo-Doslidnyj Institut Botaniki pry V. U. A. N. (Botanical Institute of the Ukr. Ac. of Sciences). — This Institute was founded in 1934, and is in some ways a coöperation of the existing institutes. A new experimental garden has been laid out and a building is under construction.

Botanitscheskij Kabinet Akademii Nauk. (Botan. Museum and Herbarium der Akad. der Wiss.). — Ul. Korolenko 54.

Dneprowskaja biol. Stanzia Akademii Ukr. (Biologische Dnepr-Station der Akademie der Wissenschaften).

Botanisches Kabinett der Universität. — Wieder hergestellt.

Nautschno issledowatel'skij inst. botaniki i botan. sad (Wiss. Forschungsinst. für Botanik und Botan. Garten). — Ul. Komintern 1-2.

Darnycka Lisova dosyidna stanzia kylvskol okruhy (Forstl. Vers. Anstalt). — počt. skr. 138.

Sel'sko-chozjajstvennij Institut (Landw. Institut). — Brest-Litawskoje schosse 39.

Nautschnij Institut selekzij (Wiss. Selektionsinstitut). — Ul. 25 Oktjabrja.

Kyivskij Agro-Inženernij Institut cukrovoj promyslovoj solomenka (Zucker Versuchsstation). — Vozduchoflot'ske šose 85.

Ukrainskoje botanitscheskoje obščestwo (Ukr. Botan. Gesellschaft). — Ul. Korolenko 54.

KNJASHIZA (Bel. S. S. R.).

Botanitscheskij sad (Botan. Garten).

KOSLOW (Tambowskaja gub.).

Gosud. opytno-pomologitscheskij plotnik imeni I. W. Mitschurina (Mitschurina Pomol. Institut).

KOTLAS (Perm-Kotlassk. shel. dor.).

Sewero-dwinskije otdelenie inst. rastenewodstva (Abt. v. Institut für Pflanzenbau, W. I. R.).

KRASNODAR (Kuban).

Kubanskij sel'sko-chozjajstvennij Institut (Landw. Institut). — Nowaja 107.

Krasnodarskoje otdelenie gosud. inst. Isutschenia sasuschil'nych oblastej (Abt. vom Staatsinstitut z. Studium der Dürregebiete).

Zentralnij Institut opyt'nogo tabakowodstva (Tabakforschungsinstitut). — Potscht. jastsch 55.

KSYL-ORDA (Syr-darjinsk. gub.).

Potschwenno botanitscheskoje buro narkomsema (Bodenkundlich Botanisches Bureau v. Ackerbau-kommissariat).

LENINGRAD.

△ The recent decision of the Soviet Government to transfer the Russian Academy of Sciences and its affiliated institutions from Leningrad to Moscow marks the beginning of a new period in the history of the Academy, which dates back more than two hundred years. As is pointed out in the *Izvestia*, the transference is not a measure dictated merely by consideration of convenience. Indeed, the accommodation which has to be provided at short notice for more than a hundred institutes, laboratories, museums, etc., forming the Academy is only obtainable in the already overcrowded Moscow mainly at the expense of other institutions, which are being moved elsewhere. New and spacious buildings are being erected at a 'shock speed', but mostly just planned, while many of the institutions are actually moving. In addition, living quarters have to be provided for the thousands of academic officials and their families, since all flats, rooms, etc. in Moscow are under the strictest State control. All these difficulties have resulted from the recent decree by which the Academy has been brought under the direct control of the Soviet of the People's Commissars. New statutes for the Academy are being prepared in order to replace "the old traditions of purely academic outlook" by work on problems connected with the "socialistic reconstruction" of the country. While the new order will possibly mean increased material support for some of the academic institutions, the decision as to whether or not a certain branch of abstract research deserves support will apparently be now in the hands of laymen officials. (*Nature*).

△ A Rust Conference was held in December 1933, which phytopathologists from all parts of the country attended. Plans for the next years were drawn up.

△ An international Congress in honour of the hundredth anniversary of MENDELÉEFF's birth was held last September in Leningrad. For details see *Nature* 134 : 799 (1934).

W. I. R.: Wsesojusnij Institut Rastenevodstva. (The Institute of Plant Industry, part of the Lenin Academy of Agricultural Sciences). — Ul. Herzena, 44. — At the various branches and experiment stations of the Institute a considerable number of buildings were constructed during 1934, including dwellings, laboratories, greenhouses, and sheds for the protection of scientific material. — The collections of the Institute of Plant Industry embrace all cultivated plants: grains, legumes, oleiferous, fiber, and essential oil plants, medicinal herbs, vegetables, tuber crops, cucurbits, fruits, industrial crops, useful and ornamental trees and shrubs, and various useful subtropical plants. Trees, shrubs, and other perennials are distributed among the nurseries attached to the Institute's experiment stations in various sections of the country. The total number of specimens in the Institute's collections is approximately 300,000. — The basic tasks of the Institute of Plant Industry are: striving to solve all problems connected with the plant industry and preparing

a scientific basis for all measures undertaken in this industry; working out methods of investigation of cultivated plants; synthesizing all the research work carried on in plant industry, not only within the boundaries of the Soviet Union but also on a world scale; rendering all possible aid as regards methodology to the network of branch institutes and plant-breeding stations. — As regards its organizational structure, the Institute of Plant Industry has the following main divisions: I. *Plant Resources*, with the following departments: Grains, Industrial Crops, Vegetables, Fruits, Forage Crops, Weeds, New Crops, Geography and Ecology of Cultivated Plants, and Bureau for the Reclamation of Desert Lands. II. *State Variety Testing and Regional Allocation of Crops*. III. *Methodological Research*, embracing Laboratories of Plant-Breeding, Genetics, Cytology, Anatomy, Physiology, Biochemistry, and Technology. IV. *Branches of the Institute and Experiment Stations*, located in various sections of the U.S.S.R., such as the Polar, Detskoye Selo, Steppe, Maikop, Sukhum, Azerbaidzhan, Crimean, Central Asian, Turkmenistan, and Far Eastern stations. In addition, there are a number of auxiliary departments and laboratories, a special library, and a publishing division. — In 1934 an expedition was sent out under the leadership of G. N. SHLYKOV for the purpose of making a study of sub-tropical crops, particularly citrus fruits, in southern France, Italy, and Algiers. Every year the Institute sends out expeditions to study crops and varieties in the various sections of the U.S.S.R. During the past ten years the Institute has sent a total of about 300 expeditions within the Soviet Union and abroad. — The Institute of Plant Industry publishes annually about 700 scientific papers of its members (approximately 12,000 pages). A special catalog listing the published papers is issued annually. These scientific papers are published in the journal "Bulletin of Applied Botany, Genetics, and Plant-Breeding", founded in 1908. — The year 1934 marked the 40th anniversary of the founding of the institution, which at first bore the title "Bureau of Applied Botany". In 1924 the Bureau was reorganized as the Institute of Applied Botany and New Crops, and in 1930 the Institute was renamed the Institute of Plant Industry. Celebration of the 40th anniversary of the Institute is to be held on February, 1935. — All the work of the Institute is carried on according to a definite plan, ratified by the Presidium of the Lenin Academy of Agricultural Sciences. The work of the Institute is linked up with the work of the entire network of plant-breeding institutes and with all the experimental work carried on in the country. — The Institute of Plant Industry gives scientific-methodological guidance to all the plant breeding institutes of the Soviet Union. In accordance with instructions from the Soviet Government the Institute of Plant Industry has as its special function the working out of ways and means for the substitution of more valuable varieties and crops for those less valuable, the working out of a plan for the regional allocation of crops and varieties, and the working out of new methods for raising the yield of the various crops. — The entire staff of scientific workers of the Institute exceeds 400 persons, the leading scientists and specialists of which are listed below: Professor N. I. VAVILOV, member Academy of Sciences of the Soviet Union; President, Lenin Academy of Agricultural Sciences; Director, Institute of Plant Industry/ KOVALEV, N. V. Asst. Director, Institute of Plant Industry; Chief, Department of Fruits/ LAPIN, A. K. Asst. Director, Institute of Plant Industry; Chief, Department of Biochemistry; Chief, Department of Industrial Crops/ ABOLIN, R. I. Professor, Leningrad State University; Chief, Bureau for the Reclamation of Desert Lands/ ALEXANDROV, V. G. Professor in

charge of the Laboratory of Anatomy, Institute of Plant Industry/ ANTOPOV, V. I. Asst. Director, Northwestern Plant-Breeding Center; Chief Section of Selection in Cross-Fertilized Plants/ ARTEMOV, P. K. Director, State Variety-Testing Network/ BAZILEVSKAYA, N. A. Chief, Section of Essential Oil Plants, Institute of Plant Industry; Asst. Director, Karakala Experiment Station (opium poppies)/ BARANOV, P. A. Professor Central Asiatic State University; Director, Central Asiatic Branch, Institute of Plant Industry/ BARULINA, E. I. Specialist, Department of Genetics, Institute of Plant Industry/ BORDAKOV, I. P. Chief, Section of Fiber Plants/ BROKKERT, G. G. Specialist in plant breeding for drought resistance/ BUKASOV, S. M. Chief, Department of Vegetable, Melon, and Tuber Crops; Chief, Section of Tuber Crops/ VASILIEV, V. L. Specialist in variety testing of vegetable crops/ VOTCHAL, A. E. Specialist in plant breeding for winter hardiness/ WOLF, E. V. Professor in charge of Herbarium of Cultivated Flora; Asst. Chief, Department of Geography and Ecology of Cultivated Plants/ GAYEL, A. G. Asst. Chief, Bureau for the Reclamation of Desert Lands/ HEINTZ, G. V. Chief, Library and Department of Bibliography, Institute of Plant Industry/ GILEV, M. I. Asst. Chief, Department of Forage Crops/ HILDEBRANDT, V. M. Chief, Section of Oleiferous Plants/ GOVOROV, L. I. Professor; Chief, Section of Legumes; Scientific Adviser, Plant-Breeding Center of Central Black Soil Region/ DOROSHENKO, A. V. Specialist in anatomy and physiology, Department of Variety Testing/ YEREMEYEV, I. I. Chief, Section of Selection in Self-Fertilized Plants/ ZHEMCHUZHNIKOV, E. A. Chief, Section of Physiology of Nutrition in Cultivated Plants/ ZHUKOVSKY, P. M. Professor, Timiryazev Agricultural Academy; Director, Moscow Branch, Institute of Plant Industry/ IVANOV, N. N., Professor, Leningrad State University; Chief, Vitamin Laboratory and Laboratory of Biochemistry of Cultivated Plants, Institute of Plant Industry/ IVANOV, N. R. Asst. Chief, Section of Legumes/ IVANOV, S. M. Specialist, Department of Physiology/ KAMENSKY, K. V. Chief, Laboratory of Seed Certification, State Variety Testing Network/ KARPECHENKO, G. D. Professor, Leningrad State University; Chief, Department of Genetics, Institute of Plant Industry/ KERN, E. E. Professor, Leningrad Academy of Forestry; Chief, Section of Trees and Shrubs, Institute of Plant Industry/ KICHENOV, N. I. Professor Leningrad Academy of Forestry; specialist, Department of New Crops, Institute of Plant Industry/ KOBLEV, V. K. Asst. Director, Central Asiatic Branch, Institute of Plant Industry. KOZLUKHOV/ I. V. Chief, Department of Grain Crops/ KOSTINA, K. F. Specialist, Department of Fruits/ KRASNOSIELSKAYA MAKSIMOVA, T. A. Specialist, Department of Physiology, Institute of Plant Industry; Professor, Hertsen Pedagogical Institute/ KRASOVSKAYA, I. V. Chief, Section of Drought Resistance of Plants/ KREYER, G. K. Scientific Adviser, Department of Industrial Crops; Chief, Section of Medicinal Herbs/ KUZNETSOV, V. A. Asst. Director, Herbarium of Cultivated Flora/ KUZNETSOVA, E. S. Asst. Chief, Department of Geography and Ecology of Cultivated Plants/ KUZMIN, V. P. Chief, Department of Regional Allocation and Standardization, Institute of Plant Industry/ LEVITSKY, G. A. Professor, Leningrad State University; corresponding member, Academy of Sciences of the U.S.S.R.; Chief, Laboratory of Cytology, Institute of Plant Industry/ LUCS, A. I. Chief, Section of Plant Breeding by Vegetative Propagation/ MAKUSHENKO, N. T. Director and Scientific Adviser, Steppe Branch, Institute of Plant Industry/ MALTSEV, A. I. Professor, Communist University; Chief, Department of Weeds, Institute of Plant Industry/ MOSHKOV, B. S. Specialist, De-

partment of Physiology, Institute of Plant Industry/ MURATOVA, V. S. Specialist, Department of Geography and Ecology of Cultivated Plants/ NEGRUL, A. M. Chief, Section of Viticulture/ NIKOLAYEV, V. F. Scientific Adviser, Sukhum Introduction Nursery, Institute of Plant Industry/ NILOV, V. I. Chief, Laboratory of Specific Synthesis, Department of Biochemistry, Institute of Plant Industry/ PANGALO, K. I. Professor, Leningrad Agricultural Institute; Chief, Section of Melons, Institute of Plant Industry/ PANSHIN, B. A. Specialist, Department of New Crops; Chief, Section of Sugar-Yielding Plants/ PASHKEVICH, V. V. Specialist, Department of Fruits, Institute of Plant Industry; Professor, Leningrad Agricultural Institute/ PELTSIKH, L. A. Specialist, Department of New Crops (non-resident)/ PEREVERZEV, N. S. Asst. Director, State Variety-Testing Network/ PETROV, M. P. Specialist, Bureau for the Reclamation of Desert Lands/ PETROPAVLOVSKY, M. F. Chief, Section of Barley/ PISSAREV, V. E. Professor, Stalin Communist University/ POVOLOTSKAYA, E. E. Chief, Section of Oats, Department of Variety Testing/ POPOVA, G. M. Professor, Central Asiatic State University; Scientific Adviser, Central Asiatic Plant-Breeding Center/ PROKOSHEV, S. M. Chief, Enzyme Laboratory, Department of Biochemistry/ PRUTSKOVA, M. G. Chief, Section of Wheat, State Variety-Testing Network/ RAZUMOV, V. I. Chief, Section of Regulation of Plant Development/ ROBTSOV, G. A. Asst. Chief, Department of Fruits/ ROZANOVA, M. A. Professor, Leningrad State University; Chief, Section of Berries, Institute of Plant Industry/ RUSAKOV, L. S. Phytopathologist, State Variety-Testing Network/ RYBIN, V. A. Chief, Department of Physiology of Cultivated Plants/ RYABOV, I. N. Specialist, Department of Fruits/ SERDYUKOV, V. K. Chief, Laboratory of Technology and of Fiber Plants/ SIDOROV, F. F. Chief, Section of Immunity, Department of Genetics and Plant Breeding. Sizov/ I. A. Chief, Department of Plant Breeding/ SINSKAYA, E. N. Chief, Department of Forage Crops/ SOKOLOV, V. S. Director, Northwestern Plant-Breeding Center; Director, Detskoye Selo Branch, Institute of Plant Industry/ SOLYAKOV, P. A. Chief, Section of Legumes, State Variety-Testing Network/ SPANGENBERG, G. E. Specialist, Section of Immunity, Department of Genetics and Plant Breeding/ STOLETOVA, E. A. Chief, Section of Rice and Buckwheat/ STREBKOVA, A. D. Specialist, Azerbaidzhan Branch, Institute of Plant Industry/ TER-KAZARYAN, S. K. Chief, Laboratory for Testing the Milling and Baking Qualities of Grains, Institute of Plant Industry/ TUMANOV, I. I. Chief, Section of Winter Hardiness, Department of Physiology of Cultivated Plants, Institute of Plant Industry/ TUPIKOVA, A. U. Specialist, Department of Forage Crops (non-resident)/ TYLNY, T. I. Asst. Director, Maikop Branch, Institute of Plant Industry/ FEDOTOV, V. S. Specialist, Department of Genetics/ FLAKSBERGER, C. A. Chief, Section of Wheat/ KHADZHINOV, M. I. Specialist, Department of Genetics. SHLYKOV, G. N. Chief, Department of New Crops/ EGHIZ, S. A. Professor, Leningrad Agricultural Institute; Chief, Section of Tobacco and Tea, Institute of Plant Industry/ EICHFELD, I. H. Scientific Adviser, Polar Branch, Institute of Plant Industry/ EMME, H. K. Specialist, Department of Genetics/ YAKIMOV, P. A. Chief, Laboratory of Complex Utilization of Plant Raw Material.

* A list of publications of the Institute of Plant Industry, U.S.S.R., from 1908-1931, compiled by WILDELBANDT (Bibliographical Contributions No. 2, Institute of Plant Industry, Leningrad) supplies a long-felt want amongst applied botanists. Reorganisation and changes of title, which have at various times affected the institute and its publications, have made it difficult for many to check the completeness of their sets of publications. The Institute of Plant Industry, as it is known today, uniting the

activities of numerous research and field institutions, has evolved from the Bureau of applied Botany founded in 1894. The serial numbering of the original *Bulletin* is maintained, and this list takes the *Bulletin of Applied Botany, Genetics and Plant Breeding* to the point where it is split up into three series, one of which is subdivided into thirteen Sections. The list is published in Russian and in one other language, generally English or German, according to the language in which the summary or translation is issued. While German was used up to 1914, most translations now appear in English. Indication is given in cases where the articles appear only in Russian, and also if the number is out of print. The list, which includes supplements and seed catalogues has a varied interest. A large amount of work of a fundamental nature is included as well as the ordinary routine crop experimental work. The crops include tea, oil- and rubber-bearing plants, etc., in addition to the usual crops found in Europe (*Nature*).

* The celebrations mentioned above took place Febr. 26 th., 1935. At the same time the 25th anniversary of the scientific activity of Prof. N.I. VAVILOV was commemorated.

Herbarium and Department of the Geography of Cultivated Plants of the Institute of Plant Industry. — Ul. Gerzena 44.

Mycological Jatschewskij Laboratory of the Institute of Plant Industry. — Bulwar Profsojusow 7.

B.I.N.: Botanisches Institut Akademil Nauk (Botanisches Institut der Akademie). — Pesocnaja 1-2. — Durch Vereinigung des früher selbständigen Bota-



Akademiker Prof. B. A. Keller, Direktor des Bot. Inst. der Akademie Nauk.

nischen Gartens (fr. Hortus Petropolitanus, Glavny botan. sad) mit dem Botanischen Museum der Akademie wurde 1931 das *Botanische Institut der Akademie* (Botan. Inst. Akad. - BIN) in Leningrad



Russian Geobotanists (1924). — Photographs of Russian geobotanists are so rare that one will appreciate this group, even although the meeting at which it was taken, was held several years ago. — *First row, from left to right:* B. L. Isatschenko, A. A. Jalschewsky, A. A. Saepin, A. J. Gordjagin, M. J. Golenkin, W. W. Aljechin, J. J. Sprygin, W. S. Dochlurowsky. — *Second row:* N. A. Busch, N. P. Wwedjensky, A. P. Schennikoff, A. F. Zadowsky, W. N. Sukalschew, W. J. Talieff, S. S. Haneschin, N. I. Kuznezoff, B. J. Fedtschenko, O. N. Kuzenjew, R. J. Rosewitz. — *Back Row:* J. D. Zinserling, W. A. Petroff, B. N. Gorodkoff, H. J. Anufrieff, A. P. Iljinsky, D. A. Gerasimoff, M. M. Iljin, W. P. Sawitsch.

22 gese schaffen, durch vereinigung der früheren Acta (*Trudy*) der beiden Institute die *Acta Instituti botanici Academiae scientiarum U. R. S. S.* mit 4 Serien, neben welchen für kleinere Beiträge, Referate und Chronik seit 1933 die Zeitschrift *Sowjetskaja Botanika* erscheint. — Direktor des Bin u. Redaktor der Sov. Bot. ist BORIS ALEXANDROVITSCH KELLER (geb. 1874) 1898-1912 in Kasan, 1913-31 Professor am Landwirtsch. Institut Woronesh, seit 1931 Mitglied der Akademie in Leningrad, zugleich Vorstand des Pedologischen Dokutschajew-Instituts (IP) und der Bewässerungskommission (Komm. irrigazii, KIR) der Akademie; Vicedirektor u. Mitherausgeber Sov. Bot. V. P. Savicz. — BIN umfasst 6 Abteilungen, von denen 4 je 1 Serie der Acta herausgeben: I. Systematik und Geographie der höheren Pflanzen. Vorstand WLADIMIR LEONTIEWITSCH KOMAROV (geb. 1869, Mitglied der AN seit 1920), zugleich Redaktor der Serie "Flora u. Systematik d. höheren Pfl." der Acta, des Botan. Journal der U. S. S. R. und der seit 1934 erscheinenden vielbändigen Flora der U. S. S. R., Direktor der Institute für Waldkunde (LIN) und Sandwüstenforschung (PUIN), der Mongolischen Kommission (MONK) und der Kommission für den Stillen Ozean (TK). — II. Sporenpflanzen. Vorstand V. P. Savicz, Redaktor d. Ser. "Sporenpfl." der Acta. — III. Geobotanik. Vorstand W. N. SUKATSCHEW (als Nachfolger d. verst. N. I. Kusnezow), Direktor des Bot. Inst. d. Forsttechnischen Akademie, Redaktor d. Ser. "Geobotanika" der Acta, der Vegetationskarten d. europ. Teils der U. S. S. R. 1:1 Mill. und eines grossen Sammelwerkes über die Vegetation der ganzen U. S. S. R. — IV. Ökologie u. experimentelle Botanik. Vorstand V. N. LJUBIMENKO, Redaktor der ser. "Experimentelle Botanik" der Acta. — V. Lebende Pflanzen (Garten u. Gewächshäuser mit z.T. neuen pflanzengeograph. Gruppen, Vorstand A. P. ILJINSKY, Redaktor eines grossen Vegetationsatlas der Erde. — VI. Museum, Vorstand I. V. PALIBIN.

* Die einzelnen Institute, Stationen und Kommissionen senden alljährlich zahlreiche Expeditionen,

Chronica Botanica I (1935).

darunter 10-20 ganz oder teilweise botanische aus. Die Ergebnisse werden teils in den Acta, teils in den Arbeiten der einzelnen Institute und Kommissionen veröffentlicht. So untersuchen B. A. KELLER mit zahlreichen Geobotanikern und Pedologen die Halbwüsten an der untern Wolga (1932 das Eltongebiet und die Republik der Wolgadeutschen), sowie ein Wald- und Wiesengebiet an den Waldaihöhen; SCHENNIKOV, KORTSCHAGIN u.a. die Wälder, Auen usw. im oberen Wolga- und Kamagebiet (1933), am Weissen Meer (1932) usw.; die Mitglieder der Polar-kommission die nordsibirischen Tundren und das Petschoragebiet (1933 unter Mitwirkung des 87-jährigen Präsidenten KARPINSKY); SOTSCHAWA, GOLUBJEV, GOSHEV u. a. die Wälder und Tundren des Ural und Sibiriens, WASSILJEV, POWARNIZYN u. a. insbesondere die Zirbel- und Lärchenwälder des



Lager der bodenkundlichen Abteilung der Wolga-expedition von 1932 in der Steppe nördlich des Elton-Sees.

Angaragebiets (1931/32), SOKOLOV die Wälder Kirgisiens, BAUER und BASCHINDSHAGIAN diejenigen Abchasiens usw. Die Vegetation der Krim-

Jailen wird alljährlich von H. POPLAWSKA, die des Kaukasus von N. und E. BUSCH u.a., die der asiatischen Hochgebirge besonders von B. FEDTSCHENKO-SCHISCHKIN, OVTSCHINNIKOV und zahlreichen Mitarbeitern erforscht, wobei seit 1931 besondere Aufmerksamkeit den Oel-, Faser- und Kautschukpflanzen (so *Scorzonera acanthoclada*) geschenkt wird. KRASCHENNINIKOV, DUBJANSKY, JAKUBOV u.a. setzen ihre Forschungen über die Sandsteppen und Sandwüsten Mittelasiens fort. Die Schlammablagerungen der nord- und westrussischen Seen untersuchen SOLOVJEV, RURA u.a., die der Salzseen auf der Krim, an der unteren Wolga und in Westsibirien KLOTSCHKO, KURNAKOV, NIKOLAJEV u.a., die der Kulundinschen Steppe insbesondere auch ISSATSCHENKO und BOGDANOVA, die des Balchasch I. STURM. Von den Expeditionen zu paläobotanischen Zwecken seien diejenigen HEKKERS ins Devon von Woronesch-Orël und diejenigen SUKATSCHEW (1931-33) zu den pliozänen und altpleistozänen Floren am Irtysch, Ab und Wassjagan hervorgehoben.

* La Academia de Ciencias de Leningrado ha designado al Prof. BORIS FEDTSCHENKO para organizar una brigada de botánicos con el fin de colaborar en la "Flora Ilustrada del Este de la Argentina, Paraguay y Uruguay". Hasta ahora forman parte, de la brigada, fuera del Profesor FEDTSCHENKO, los profesores ILJIN, JUSEPCZUK, ROSCHEWITZ y TOLMATSCHEV (*Revista Sudamericana de Botanica*).

† Institut fysiologii rastenij akademii nauk (Inst. of Plant Physiology of the Academy of Sciences). — The Institute has been transferred to Moscow, Kaluschskaja 75.

Laborat. fysiologii rastenij gosud. univ. (Pflanzenphysiol. Lab. der Universität). — Srednij prospekt 41.

Laborat. sistematiki i geographii rastenij gosud. univ. (Lab. f. Pflanzensystematik und Geographie der Universität). — Universitetskaja nab. 11.

Laborat. morfologii i ekologii (Lab. f. Morphologie und Oekologie der Universität). — Universitetskaja nab. 7-9.

Botan. Sad gosud. univ. (Botan. Garten d. Universität). — Universitetskaja linia 7-9, Wassil. ostrow.

Kafedra Botaniki Chlimgko-farmazewitscheskogo fakulteta medizinskogo instituta (Bot. Abt. des Medizinischen Instituts). — Pessotschnaja 4.

Laboratoria mikrobiologii (Mikrobiol. Abt. d. Staatslab. f. exp. Medizln). — Lopuchinskaja 12.

Stanzija fysiologii kulturnych rastenij sel'sko-chozjajstwenij Institut (Abt. für Physiologie der Kulturpfl. der Landw. Hochschule). — Ul. Truda 1, Detskoje Selo.

Laborat. morfologii i sistematiki sel'sko-chozjajstwenij Institut (Abt. für Pflanzenmorphologie und Systematik der Landw. Hochschule). — Detskoje Selo.

Fitopatologitscheskaja Stanzija sel'sko-chozjajstwenij Institut (Phytopath. Abt. der landw. Hochschule). — Institutskijgorodok, Detskoje Selo.

Akklimatisationnaja stanzija sel'sko-chozjajstwenij Institut (Akl. Garten der Landw. Hochschule). — Kolpinskaja, Detskoje Selo.

Leningradskaje Lesotekhnitscheskaje Akademija (Forstliche Hochschule). — Lesnoe 18, Institutskij per. 5.

Botanitscheskij otdel. Inst. P. F. Lesgafte (Botan. Abt. vom Lesgafte-Institut). — Prospekt Maklina 32. — Research: The plant from the evol.-hist. point of view, periodicity, relations of temperature to chlorophyll formation.

Sewernaja oblastnaja stanzija sastschisty rastenij (Nördl. Pflanzenschutzstation). — Ul. Tschaikowskogo 7.

Borodinskaja presnowodnaja bbl. stanzija (Hydrobbl. Borodin Institut). — Universitetskaja nab. 7.

Leninakademija für landwirtschaftliche Wissenschaften.

Akademija Nauk U. S. S. R. (Academy of Science). — See above.

Russk. Botanitscheskoje obščestwo (R. B. O.) (Russian Botanical Society). — Secr. A. P. SCHENNIKOV, Botan. Muzej, Univ. nab. 5. — This society which owing to certain reasons declined very much during the last years has now been reorganized. Local branches however no longer exist.

Leningradskoje obščestwo estestwospytatelej (Naturf. Gesellschaft). — Universitetskaja nab. 7-9.

LJUBNY (Ukraine).

Stanzija po kulture lekarstwenijch rastenij (Expt. Station for medical plants). — Director: J. N. HOLUBINSKY. — Cytological research of *Ocimum*.

MACHAC-KALA (Dagestan A. S. S. R.).

Dagestanskij Plodo-Vinogradnij Institut (Institut für Weinbau).

MAIKOP (Kaukasus).

Kawkasskij gosud. sapowednik (Naturschutzgebiet). — Ul. Gogolja 16.

MARDAKJANY (blis Baku, A. S. S. R.).

Otdelenie wsesojusnogo inst. rastenewodstva (Abteilung der W. I. R.).

MINSK (Bel. S. S. R.).

Botanisches Kabinett der Universität. — Neugegründet.

Belorusskoje otdelenie wsesojusnogo instituta rastenewodstva (Weissrussische Abt. der W. I. R.). — Potscht. jastsch. 31.

Nautscho-Issledowatelskij Institut sel'skogo chozjajstwa i lesowodstva (Lenininst. f. Land- und Forstwirtschaft). — Schirokeja 28.

Belotnaja opyt'naja stanzija (Moor-Versuchs-Station). — Sowetskaja 31.

Botanischer Garten der Weissrussischen Akademie der Wissenschaften.

MIRONOWKA (Belozerkowsk. okr., Ukraine).

Mironowskaja opyt'naja selekzionnaja stanzija (Versuchsst. des Zuckertrustrs).

MITSCHURINSK.

△ A selection-farm for fruit culture (especially berries) was founded in 1933. It is hoped to obtain varieties, which will be resistant to the Northern climate.

MOGLEW NA DNEPRE (Bel. S. S. R.).

Opytnaja stanzija lekarstwenijch rastenij (Versuchsst. für Arzneipflanzen). — Woksal.

MORCHANSK (Tambowskaja gub.).

Lugowaja selekzionnaja opyt'naja stanzija "Marusino" (Versuchstation f. Wiesenbau). — Krasnoarmejskaja 32.

MOSKAU.

Institut für Physiologie der Pflanzen der Akademie der Wissenschaften. — Kaluschskaja 75. — Dir. Prof. A. A. RICHTER.

Botanische Anstalten der Universität. — Ul. Gerzena 6.

Botanitscheskij Sad i Laboratoria botanitscheskogo sada. — I. Mestschanskaja 28.

Botanische Abteilung am Pädagogischen Institut "Bul'nov" (früher 2te Universität). — Pirogowskaja 1.

Sel'sko-chozjajstwenaja Akademija imeni K. A. Timirjasewa (Landwirtschaftliche K. A. Timirjasew-Akademie). — 8, Petrowsko-Rasumowskoje. — Prof. Dr. D. N. PRJANISCHNIKOV hofft 1935 seinen 70. Geburtstag zu feiern. — On December 20, the Lenin Academy of Agricultural Science celebrated the jubilee of the scientific work of Prof. W. R. WILLIAMS, of the Timiriaseff Agricultural Academy. Prof. WILLIAMS has obtained an international reputation by his original views on soil science, and on the part played in the world's history by mankind's maltreatment of the soil. He has attributed the decay of former civilisations to the spread of arable farming

which has always accompanied expanding populations, as he believes that only by a system of farming in which the land is frequently returned to grass can the soil's 'crumb structure' be preserved and its fertility maintained. In a paper presented to the second International Soil Congress, he indicated the sociological significance of his ideas in planning the agricultural reconstruction of Russia, and reiterated the need for a balanced system of mixed farming, in which grassland and animal husbandry would play a leading part. Throughout his life he has been an ardent protagonist of the school that believes that the goal of agricultural science is to preserve the fertility of the earth rather than to stimulate it for immediate profit and leave a legacy of exhausted soils to posterity. His strongly expressed views have provoked frequent criticism; but they have succeeded in focusing attention on what may shortly become one of the most pressing problems confronting agricultural science. (*Nature*).

Botanitscheskij Kabinet wysschego technitscheskogo utschilitscha (Botan. Kab. der techn. Hochschule). — Korowij Brod.

Kafedra paleobot. i botaniki gornaja akademija (Paleobot. und botan. Abt. der Bergakademie). — B. Kalushkaja 14.

Kabinet botaniki i bolotowedenia gornaja akademija (Abt. f. Botanik und Moork. der Bergakademie). — B. Kalushkaja 14.

Gosud. nauchno-issledowatel'skij Institut imeni K. A. Timirjasewa (Staatl. wiss. Timirjasewa Forschungsinstitut). — Pjatnizkaja 48.

Zentralnaja lesnaja opyt'naja stanzija (Forstliche Versuchsanstalt). — Losinoostrowskij poselok 23.

Mikrobiologitscheskij nauchno-issledowatel'skij Institut (Inst. für wiss. Mikrobiologie). — M. Pirogow-skaja 57.

Nauchno-issledowatel'skij Institut torfjanow promyslenosti (Wiss. Exp. Torf Institut). — 28, Bol. Wusowskij per. 3. — Abt. für Moorkunde (Dir. Prof. Dr. W. S. DOKUROWSKY, Asst. Dr. A. W. PITSCHEGIN), Abt. für Geobotanie (Dir. D. A. GERASSIMOW, wiss. Leiter des ganzen Institutes; Asst. V. P. MATJUSCHENKO, arbeitete im letzten Jahre an der Wiss. Filiale der Instorf in Swerdlowsk, Uraltorftrist; Asst. S. N. TÖREMOW; Asst. S. RUOFF, arbeitet auf der Torfstation in Redkino und im Torfmuseum; Asst. D. A. BEGACH, Mikrobiologe und Torfmeister). — Man beschäftigt sich besonders mit praktischen Arbeiten, geobotan. und torfeol. Untersuchungen (Gatschino Moor bei Leningrad). — Publ.: *Trudy Torfjanogo Instituta („Torf“)*, 1934: Lief. 14, darin viele geobot. und biol. Arbeiten. — Am 25. X. 1935 gedenkt Prof. W. S. DOKUROWSKY des Tages an dem vor 30 Jahren seine wiss. Arbeit begann. — Dem Inst. ist ein techn. Lab. angeschlossen: Chef Prof. Dr. P. W. TANEJEW (Analyse der Asche, Heizwert etc.).

Institut für Kautschuk und Guttapercha Forschung. — Marosika 12.

Institut eksper. biologii (Inst. für exp. Biologie). — Voronowo pole 6.

Gosud. Institut Isutschenja prirody i chosjaistwa Sasuschliwych oblastej (Inst. z. Stud. der Natur und Wirtschaft der Dürregebiete). — Ljubanskij per. 4-6.

Stanzija sastachity rastenij ot wreditelej (Phytopath. Station). — Sadowaja triumfalnaja 10.

Bakteriologo-agronomitscheskaja stanzija (Bakter.-Agron. Station). — Konjuschkowskaja 31.

Akademija Nauk U. S. S. R. (Academy of Science). — See above.

Moskowskoje obshchestwo ispytatelej prirody. — (The Moscow Society of Naturalists). — Mochowaja 9. — The Moscow Society of Naturalists now includes the Moscow Society of the Lovers of Natural Science, Anthropology and Ethnography (formerly the All Russian society of naturalists) which has been liquidated. — No changes in the publication of the "So-

ciété des Naturalistes de Moscou". As before it publishes two *Bulletins*: a *Biological* and a *Geological* Series. — Secretary: N. PAVLOV.

Wserossijskoje obshchestwopo Isutschenja Kryma (Allruss. Gesellsch. z. Studium der Krim). — Tschistyje. prudy 6.

NEMTSCHINOWKA (potschd. otd. Moskowskaja gub.).

Krasnowerskaja selekcionnaja stanzija (Selektionsstation für Futtergräser).

NOWGOROD.

Bolotnaja Opytnaja Stanzija (Moorkulturversuchsstation). — Potsch. jastsch. 23.

NOWOROSSISJK.

Blot. stanzija imeni Arnoldi (Biologische Station). — Slepzowskaja 3.

NOWOTSCHERKASSK.

Selsko-chosjaistwenny Institut (Landwirtschaftliches Institut). — Potschtowaja 65.

ODESSA (Ukraine).

Botanitscheskaja Laboratorija Universiteta (Botanisches Laboratorium der Universität). — Kominternstr. 2. — Wir untersuchen den Einfluss der Samenvorbehandlung (durch Chemikalien, Wärme, Licht u. a. m.) auf Wachstum und Entwicklung der Pflanzen. — Publ.: PORONKO TH. M. 1934, Wachstumsrichtung der Wurzeln in Wasser (Travaux scientifiques de l'Université à Odessa); AXENTJEFF, B. N. 1934, Über die Pilzkrankungen von *Solanum melongena* in den Gemüsegärten bei Odessa (Journal Botanique de l'U.R.S.S.); AXENTJEFF, B. N. 1934, Über die Veränderung der Eigenschaften bei den chemisch vorbehandelten Samen (Journ. Botan. de l'U.R.S.S.). — Stab: PORONKO TH. M., prof. Direktor; AXENTJEFF B. N., Prof.; IWANOWSKAJA A. A., Dozent; DMITRENKO N. D., Dozent; WLASSENKO I. A., Assistent.

Institut Winogradstwa (Viticulatural Research Station). — Ljustdorf. — Hundreds of European and American hybrids are cultivated in the garden. — Director: P. N. ALKOFF, 42 collaborators. — Cold storage rooms were constructed. — Research on the ecology of the wild vines of the Dnjepr is to be continued. — Phytopathological Research. — Expeditions are sent to all parts of U.S.S.R., especially the Caucasus.

Selsko-chosjaistwenny Institut (Landwirtschaftliches Institut). — Ul. Swerdlowa 99.

Gosud. botanitscheskij sad (Staatl. Botan. Garten). — Proletarskij bulwar 87.

OMSK (Sibirien).

Omskoje otdelenie glawnogo botanitscheskogo sada (Filialabteilung der B. I. N.). — Sapadno-sibirskij krajewoj musej.

ORENBURG.

△ Das Botan. Bodenk. Bureau ist aufgehoben worden.

Nauchno-issledowatel'skij Institut otdel. Kormodobywanja (Abt. Futterpflanzen des Landwirtschaftlichen Instituts). — Wolodarskogo 19. — Dir.: PRONITSCHJEFF, Abt.-Vorstand: KATKOFF.

OTRADA-KUBANSKAJA (Stanzija sewew-kawk. shel dor.).

Sewerokawkaszkaja opyt'naja stanzija wsegojnogo inst. rastenowodstva (Nordkauk. Station der W. I. R.).

OTUSY (Krim).

Karadagskaja nauchnaja stanzija (Wiss. Station der Moskauer Naturf. Gesellsch.).

PENSA (Mittelwolga).

Prednewolskij sapowjednik (Mittelwolga Naturschutzgebiet mit Wiss. Station).

PERM.

Permskij blot. nauchno-issled. Institut universiteta (Blot. Anstalten der Universität). — Saimka.

Kabinet botaniki universiteta (Botan. Kabinett der Universität). — Saimka.

**Rajonnaja sel'sko-chosjalstvennaja opyt'naja stan-
zja (Landw. Versuchsstation).** — M. Jamskaja Ul.

PETERGOF.

Petergofskij Biol. Institut (Biol. Institut). — Sergeevka.

POKROWSK.

**Botanische Abteilung des Zentralmuseum der
Deutschenrepublik.**

PREOBRAZENIE (Siberia).

© An algological research station has been erected on the islands Petroff and Beltzeff. — Research: anatomy ("fibres") and chemistry (Jodium).

**RASJESD (Molotschnaja, imenije Marfino, Se-
vernaja shel. dor.).**

**Sel'sko-chosjalstvennaja opyt'naja stan-
zja (Landw. Versuchsstation).**

REDKINO (Oktjabrsk. shel. dor., Twersk. gub.).

**Torfjanaja stan-
zja (Torfversuchsstation).**

REPETEK (Sredn.-asjatsk. shel. dor.).

**Repetetskaja peštschanijja stan-
zja (Sand Desert
Station of the Institute of Plant Industry —** The Station belongs to the Government and is controlled by the Lenin Academy of Agricultural Sciences under which leadership are all the Scientific Agric. Insts. of the country. — The address of the scientific geographer, B. N. SEMEVSKY who is Director of the Station, is: Institute of Plant Industry, 44 Herzen Street, Leningrad. — The ecologist M. P. PETROV was director of the Station till the first of June 1934 but he has been transferred to the Desert Bureau of the Institute of Plant Industry, and the duty of director taken over by the scientific geographer B. N. SEMEVSKY, who had been the substitute manager of the above Bureau. — From the 1st. May 1934 the senior scientific collaborator E. I. KALASHNIKOV was appointed director of agrotechnics and species investigation. From the 1st. February 1934 the Department of Agrochemistry has been under the senior scientific collaborator V. F. BUTOVSKY. — The plant anatomists O. N. ROTKEVICH and V. K. VUSILEVSKAJA have left the staff. — In the year 1935 the number of scientific collaborators will be enlarged. At present the director of the Station, B. N. SEMEVSKY, the senior scientific collaborator E. I. KALASHNIKOV, and the scientific collaborator I. I. TRETJAKOV are on leave in Leningrad where they are making reports of their work. — In 1934 a new house for the scientific workers was built in the desert Kara-Kum (where the station is situated), the construction of the new laboratory is proceeding and will be finished by May 1935. The experimental plots have also been enlarged. In 1935 we shall continue to enlarge the station, in particular wind-mills will be constructed for raising the ground water of the Desert to the surface in order to use it for irrigation. Hot-houses using solar energy have been built. — Seeds of all the desert plants of the U.S.S.R. are in the herbarium of the station. — Research: The study and use of the wild plant resources of the desert, their investigation anatomically and physiologically, application of agrotechnical conditions to the desert and the investigation of species, with a view to the increasing of harvests (the use of manuring, physiological effects etc.), Study of woods and their cultivation. — In 1934 B. N. SEMEVSKY undertook an expedition to the Central Kara-Kum and the scientific collaborator of the Station V. V. OLSHEVSKY went to the East Kara-Kum; these expeditions were to study the plant resources of the desert and to select such species

as might be useful for agriculture. In 1935 again an expedition to the Kara-Kum Desert will be undertaken. — Publics.: B. N. SEMEVSKY: The World Experiment of the Adaptation of Deserts ("Socialist Agriculture of Turkmenia" N 5-6 1934, Ashhabad). The scientific collaborator I. I. TRETJAKOV went on an expedition with the American botanists Mr. WESTOVER and Mr. CH. ENLOW who visited our Station. — V. A. PALEZKY who was 73 years old, died in 1934. The deceased was the greatest investigator of the plants of central Asia used for binding sand, especially on Railway embankments. He was also well known for his works on forestry and the condensation of moisture.

ROSTOW NA DONU.

**Botan. Laborat. Universiteta (Bot. Lab. der Uni-
versität).** — Ul. F. Engelsa 37.

**Oblastnaja sel'sko-chosjalstvennaja opyt'naja stan-
zja (Landw. Versuchsstation).** — Potscht. jastsch 573.
**Sev.-Kavkazskoe Bjuro Kraevedenija (Nord-Kau-
kasisches Bureau für Helmatkunde).** — Ul. F. Engelsa 45.

**Donskaja selekzonnaja stan-
zja (Selekt. Stat.).** — Potscht. jastsch 23.

Botanitscheskij Sad (Bot. Garden). — Potscht. jastsch 330. — Research: Artificial mutations by the action of X rays, electromagnetic rays of high frequency, and ultraviolet rays (especially *Solanum*).

ST. LOBNJA (Sawelowskaja shel. dor.).

Gosud. Inst. Kormow (Inst. für Futtermittelbau).

ST. RAKITNOJE (Charkowsk. okr.).

**Zentralnaja lesnaja opyt'naja stan-
zja (Zentrale
Forstversuchsstation der Ukraine).**

SAMARA.

**Sel'sko-chosjalstvennaja opyt'naja stan-
zja (Landw. Versuchsstation).** — Kooperativnaja 175.

SAMARKAND.

Botanisches Institut der Universität.

SARATOW.

**Botanitscheskij Kabinet Universiteta (Bot. Lab.
of the University).** — Leninskaja ploschad. — A geobotanical map of the surroundings of the lower Volga has been made. — Research: Prof. FURSAJEFF, vegetation of the Volga-basin; Doc. CHUDJAKOFF, steppes of S.W. U.S.S.R. — The 25th anniversary of the foundation of the University and the Botan. Institute was celebrated Jan. 25th, 1935.

**Sel'sko-chosjalstvennaja opyt'naja stan-
zja (Landw. Versuchsstation).** — Potscht. jastsch. 109.

**Volshskaja biol. stan-
zja (Biol. Wolga Station).** — Ul. Tschernyschewskogo 152.

SCHATILOWO (Orlowsk. gub.).

**Sel'sko-chosjalstvennaja opyt'naja stan-
zja (Landw. Versuchsstation).** — Potscht. jastsch. 109.

SEWASTOPOL.

**Biol. stan-
zja akad. nauk (Biol. Station der Akad.
d. Wiss.).** — Primorskij bulwar.

SIMFEROPOL (Krim).

**Botanitscheskij Kabinet pedagog. Inst. (Botan.
Kabinett am paed. Inst.).** — Ul. Lenina 17.

**Krymskaja stan-
zja sastschity rastenij "Salgirka"
(Pflanzenschutzstation).**

SINELNIKOWO (Dnepropetrowsk okr.).

**Obi. sel'sko-chosjalstvennaja stan-
zja (Steppen Ver-
suchsstation).**

SMOLENSK.

**Botanitscheskij Kabinet pedagog. Inst. (Botan.
Kabinett am pedagog. Inst.).** — Ul. Universitetskaja.

**Sapadnij oblastnoj nauchno-issledow Institut
(Fern-Westl. Exp. Wiss. Inst. mit bot. Abt.).**

**Zentralnij Lesnoj Sapowjednik (Zentr. Forst-
liches Naturschutzgebiet).**

SOTSCHI (Sew.-Kawk. Kraja).

Selsko chosjalstwannaja opyt'naja stanzia (Landw. Versuchsstation). — Suchumskoje Schosse.

STAWROPOL-KAWKASSKIJ.

Selsko-chosjalstwannaja opyt'naja stanzia (Landw. Versuchsstation). — Olginskaja.

Stanzia saščity rastenij (Pflanzenschutzstation).

SUCHUM (Abchasie).

Selsko-chosjalstwannaja Stanzia i Botan. Sad (Landw. Versuchsstation mit botan. Garten).

SUMY (Ukraine).

Sumska Silsko hospodarska dosvidna stanzia (Landw. Versuchsstation).

SWERDLOWSK.

Kabinet botan. i bot. sad polit. instituta (Bot. Kabinet und Botan. Garten des Polytechnikums).

TASCHKENT (Uzb.S.S.R.).

Botanitscheskij Institut universiteta (Botan. Institut der Universität). — Ul. Schewtschenko.

Institut potschwowedenia o geobotaniki universiteta (Inst. f. Bodenkunde und Geobotanie der Universität). — Obuchowskaja 14.

Botanitscheskij sad universiteta (Botan. Garten der Universität). — Sawodskaja 9.

Uzbekistanskaja opyt'naja stanzia (Pflanzenschutzstation). — Puschkinskaja.

Sredne aziatiskoje otdelenie wseosojusnogo instituta rastenjewodstva (Mittelas. Abt. der WIR).

TIFLIS (Georgia).

Botanitscheskij Kabinet Universiteta (Botan. Kabinet der Universität). — Zschnetskaja ul.

Botanitscheskij Sad (Bot. Garten). — Nov. 1933 the Tiflis Garden was put under the control of the Georgian Section of Akademia Nauk, and it is now being reorganized. A flora of Georgia is in preparation (in Russian and in Georgian).

TOMSK.

Botanitscheskij Inst. Universiteta (Botan. Inst. d. Universität). — Timirjasevskij prospekt 3.

TULUN (Sibirskij Kraj.).

Wostotschno-sibirskaja krajnewaja selsko-chosjalstwannaja Stanzia (Ostsib. landw. Versuchsstation).

WASILJEWO (Mosk.-Kasansk. shel. dor.).

Dendrol. sad inst. selskogo chosjalstwa i lesowodstva (Arboretum vom Inst. f. Land- und Forstwirtschaft aus Kasan).

WAULINO (Moshaisk. ujesd., Mosk. gub.).

Olginskaja opyt'naja Stanzia.

WITEBSK (Bel.S.S.R.).

Botanitscheskij sad weter. inst. (Botan. Garten v. Vet. Inst.). — Woropajewskaja ul. 29a.

WJATKA.

Botanitscheskij Kab. pedagog. instituta (Botan. Abt. vom pädag. Institut). — Ul. Leninu 111.

WLADIKAWKAN.

Selsko-chosjalstw. Institut (Landwirtschaftliches Institut). — Alexandrowsky Per. 5.

Botanitscheskij Kabinet pedagog. instituta (Botan. Abt. vom pädag. Institut). — Ul. Marksa.

WLADIWOSTOK (Dalnij Wostok).

Botanitscheskij Kabinet Universiteta (Botan. Abt. der Universität).

Blkowlj Institut Universiteta (Institut für Reisforschung der Universität).

Otdelenie glawnogo botanitscheskogo Sada (Botan. Garten, Filial abt. der B.I.N.).

WORONESIJ.

Botanitscheskij Institut Universiteta (Botan. Institute of the University). — A great number of conferences have been held for botanists from Woronesh and surroundings during these last years

under the presidency of B. M. KOZO-POLJANSKI, at which new Russian and foreign botan. literature was discussed.

Voronezkij Institut Lesnogo Chozjajstva (Landw. Hochschule).

WOSNESENSK.

Selsko-chosjalstwannaja opyt'naja stanzia (Landw. Versuchsstation).

United States of America.

△ *School and Society* records that there was in 1934 an increase (compared with 1933) of 48 % in the entries of new students in agricultural colleges. This is attributed to the following influences: financial aid for students from the Federal Emergency Relief Administration, the difficulty of finding employment for young people leaving school, improved economic conditions in some parts of the country, and the persistent faith of the parents in the value of higher education.

△ Under the auspices of the Oberlaender Trust of the Carl Schurz Memorial Foundation, a group of lumbermen and forestry advisers visited a number of typical private forest estates in Germany and Czechoslovakia during August, 1934. — The party consisted of W. R. BROWN, Brown Co., Berlin, N.H.; P. R. CAMP, Vice President, Camp Mfg. Co., Franklin, Va., Member of Conservation Committee, Southern Pine Association; WILSON COMPTON, Secretary-Manager, National Lumber Manufacturers' Association, Washington, D.C.; GEORGE F. CORNWALL, Editor, *The Timberman*, Portland, Ore.; J. J. FARRELL, President, Farrel Lumber Co., Poland, N.Y., Chairman, Conservation Committee, Northeastern Lumber Mfrs. Association; R. B. GOODMAN, Sawyer-Goodman Co., Marinette, Wis., President, Northern Hemlock & Hardwood Mfrs. Association, Director, National Lumber Mfrs. Association; C. H. GUISE, Professor of Forestry, Cornell University, Ithaca, N.Y.; L. K. POMEROY, President, Ozark-Badger Lumber Co., Wilmar, Ark.; JOHN RAINE, President, Meadow River Lumber Co., Rainelle, W.Va., Chairman, Committee on Forest Conservation, Hardwood Mfrs. Institute; LEE ROBINSON, President, Mobile River Sawmill Co., Mt. Vernon, Ala., President, Hardwood Mfrs. Institute, Director, National Lumber Mfrs. Association, Alternate, Lumber Code Authority; T. S. WALKER, Manager, Red River Lumber Co., Westwood, Calif., Executive Committee (Forest Conservation) Western Pine Association; and JOHN WATZKE, Jr., Director at Large of National Lumber Mfrs. Association, President, Crossett-Watzke-Gates, Chicago, Ill., Alternate, Lumber Code Authority. The party was conducted by Dr. FRANZ HESKE and his assistant, Dr. REINHARD TRENDELENBURG. Mr. WARD SHEPARD joined the party on the final days of the tour. — The party visited the estates of and was entertained by Baron VON KREDELL and Baron VON KALITSCH (Prussia); Count SCHAFEGOTSCH (Silesia); Tharandt Forest School, Count HOLNSTEIN, Baron VIETINGHOFF, Count VON ARNIM and Dr. DIENER VON SCHONBERG (Saxony); Prince HOHENLOHE-LANGENBURG, Count CZERNIN and Prince SCHWARZENBERG (Czechoslovakia). — Quoting Dr. HESKE, "The forests of Central Europe that have been under a sustained management for so long a time are like a gigantic experimental forest for world forest management". — The Foundation could have rendered no more timely service than in affording a group of American forest owners and lumber manufacturers an opportunity to see for themselves what sustained yield forest management has come to mean in Central Europe. (*Journ. of Forestry*).

△ The Death Valley region in California, well-known to botanists for its vegetative features and ecological interest, was created a national monument.

△ Forest primeval conditions are to be preserved strictly in an area of 801,000 acres in the northern part of the state of Washington, newly set aside as the "Cascade Primitive Area", by F. A. SISCOX, chief of the U.S. Forest Service. This region, considerably larger than the state of Rhode Island, will have its rugged picturesqueness inviolate against the building of hotels or cabin colonies, and even of roads. Primitive areas, of which the new Cascade region is the latest and largest, are purposely kept without man-made "improvements" and held for the dual purpose of scientific study and recreation by those who can live in the wilderness on its own terms. (*Science*).

A. AND M. COLLEGE Miss.

Mississippi Agricultural Experiment Station.

AKRON Ohio.

Department of Botany of the University of Akron.

ALBANY N. Y.

Botany Department of the Albany College of Pharmacy. — Union University.

Botany Department of the New York State College for Teachers.

Empire State Forests Products Association. — C/o Room 1103, State Bank Building.

New York State Forestry Association. — 91 State Street.

ALBUQUERQUE New Mexico.

Biology Department of the University of New Mexico.

ALFRED N. Y.

Allen Steinhilber Museum of Natural History.

AMES Iowa

△ The department of botany of the Iowa State College and the Corn Research Institute of the Iowa Agriculture Experiment Station held, on November 15 and 16, a symposium commemorating six decades of the modern era in botanical science at the college. The meeting commemorated the pioneer work of Professor CHARLES EDWIN BESSEY, who joined the faculty sixty four years ago. Professor BESSEY's compound microscope was on display. Two hundred botanists attended the exercises. Dr. ERNST A. BESSEY, a son of Dr. BESSEY, who is head of the department of botany at the Michigan State College, gave an address on the "Teaching of Botany Sixty-five Years Ago". On this occasion the honorary degree of doctor of science was conferred on HENRY A. WALLACE, Secretary of Agriculture, who was an honor graduate of the college in 1910. (*Science*).

Department of Botany of Iowa State College. — Dr. J. M. AIKMAN, associate professor has been given leave of absence to become senior botanist in the shelter belt project of the U.S. Department of Agriculture. (*Torreyia*).

Department of Agriculture of Iowa State College. — *Science* (70: 32, 1934) announces: "A new building which will serve as a laboratory for research in agricultural by-products will be built on the Iowa State College campus as soon as plans now in preparation are completed and bids for construction can be requested. Official word of the appropriation of \$ 70,000 for the building by the Public Works Administration has been received from the U.S. De-

partment of Agriculture at Washington, D.C., by T. R. AGG, dean of engineering, and P. BURKE JACOBS, chief of the Ames Field Station. The money was allotted with the understanding that the building be placed under construction within the shortest possible time to provide immediate employment for about 50 men for approximately 6 months. Preliminary plans call for a structure about 35 feet high and containing about 60,000 square feet of floor space".

Farm Crops Subdepartment of the Iowa State College and of the Agricult. Experiment Station. — Res.: Production of improved new small grains by pure line selection and hybridization, improved methods of establishing pasture, including a study of survival of species in mixtures, comparisons of various management treatments in increasing the return from permanent pasture, strain and varietal comparisons with forage crops including especially alfalfa, red clover, sweet clover, lespedeza, and soybeans, extensive corn breeding program employing the inbred-hybrid method, soybean breeding, genetic investigations with corn, curing and storage of alfalfa hay and cereal grains. — Publics.: JENKINS, MERLE T. Methods of Estimating the Performance of double crosses in Corn. Jour. Amer. Soc. Agron. 26, 1934; WEATHERSPOON, J. H. and WENTZ, J.B.

A Statistical Analysis of Yield Factors in Soybeans. Jour. Amer. Soc. Agron. 26, 1934; WILKINS, F. S. and HUGHES, H. D. The Effect of Sudan Grass and of Soybeans on Yield of Corn. Jour. Amer. Soc. Agron. Vol. 26, 1934; Annual Report Iowa Agricultural Experiment Station July 1, 1933 to June 30, 1934. — Dr. M. T. JENKINS, in charge of corn research at the Iowa Station 1921-1934, has been called to Washington, D. C., to take charge of the corn investigations for the United States Department of Agriculture.

Department of Forestry of Iowa State College. — ROY F. THOMPSON, of New Haven, Conn., has been appointed associate professor of forestry at Iowa State College to succeed Professor D. B. DEMERITT, who resigned recently to become head of the department of forestry at the University of Maine. Since 1913 Mr. THOMPSON has served as assistant forest economist for the forest taxation inquiry of the U. S. Forest Service.

Iowa Agricultural Experiment Station. — What is known as an experimental erosion nursery is being established at the station in cooperation with the U.S.D.A. Bureau of Plant Industry. The purpose of this nursery will be to develop or select by experimental planting, suitable plants, including trees, shrubs, grasses, or other types which may be used in controlling soil erosion. Plant materials selected from throughout Iowa, other parts of the United States, and foreign countries will be tested. It is the intention to propagate only in sufficient quantities to permit of thorough testing at other points in the area to be served, which includes Iowa and parts of adjoining States. (*Exp. Stat. Record*). — A collection of topographic and soil maps of Iowa and its subdivisions has been made and the whole indexed and filed (*Exp. Stat. Record*). — An album of letters from some five hundred friends and alumni expressing appreciation of his work and of his contributions to agriculture was recently presented to Dr. CHARLES FRANKLIN CURTISS, who retired in

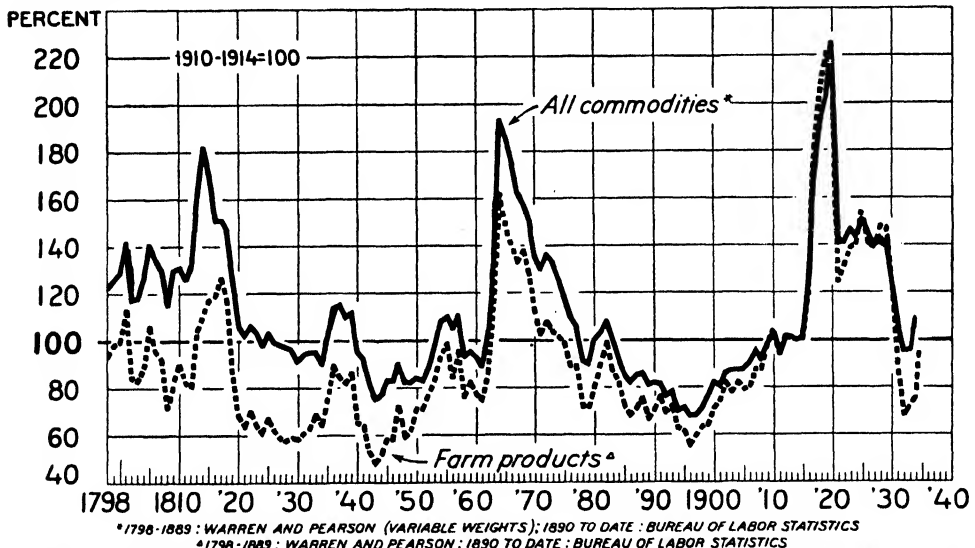
Secretaries of American Societies, which have their annual meeting about Christmas, should not report until after that time, reports posted on Jan. 10, will reach us about Jan. 20th.

1932 as dean of agriculture at the Iowa State College and director of the Experiment Station. An oil portrait of Dean CURTISS, painted by ROBERT GRAFTON, of Chicago, was presented to the college. (*Science*). — Mr. WILLIAM F. WATKINS, extension assistant professor of farm crops and soils will serve for one year as agronomist to the Department of the Interior soil erosion project in Missouri.

Corn Research Institute. — In cooperation with the U.S.D.A. Bureaus of Plant Industry, Agricultural Engineering, Chemistry and Soils, and Agricultural Economics, the Iowa station is organizing what is known as a corn research institute, apparently the first in the United States. The objectives of this institute are to encourage and coordinate all corn (maize) research in Iowa and to increase its usefulness, to secure adequate recognition of the impor-

Ohio, *vice-president*; Prof. J. D. LUCKETT, Agricultural Experiment Station, Geneva, N. Y., *editor*; Dr. C. E. MILLAR, State College, East Lansing, Mich., *chairman*, Soils Section; Professor R. D. LEWIS, Ohio State University, *chairman*, Crops Section; Dr. P. E. BROWN, Iowa State College, *secretary-treasurer*; Dr. W. A. ALBRECHT, University of Missouri, and Dr. T. A. KIESSELBACH, University of Nebraska, representatives on the council of the American Association for the Advancement of Science. Fellows of the society were elected as follows: Dr. JOHN H. PARKER, of Kansas; Dr. F. D. RICHEY, of the Bureau of Plant Industry, and Dr. R. M. SALTER, of the Ohio State University. — The Society assumed the sponsorship of an award of \$ 5,000 to be made annually by the Chilean Nitrate of Soda Educational Bureau, for work dealing with the

Wholesale Price Index Numbers of All Commodities and of Farm Products, United States, 1798 to Date



U. S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE

NEG 22475-B BUREAU OF AGRICULTURAL ECONOMICS

Lieder ohne Worte.

tance of such research, and to obtain increased support for it. The institute will be composed primarily of research workers interested in problems relating to corn in Iowa, with a small coordinating executive committee and a larger advisory committee. The executive committee will consist of the vice-director of the station, Dr. W. H. STEVENSON, the director of the station, and two members of the resident staff chosen from the advisory committee, at least one representing the U.S. Department of Agriculture. The advisory committee will consist of the director of the station, chairman, the dean of agriculture, the director of agricultural extension, the assistant in agriculture to the president of the college, and the vice-director of the station. (*Exp. Stat. Record*).

Iowa Academy of Science.

American Society of Agronomy. — At the annual meeting of the American Society of Agronomy, held in Washington on Nov. 22 and 23, the following officers were elected: Dr. H. K. HAYES, University of Minnesota, St. Paul, *President*; Prof. R. M. SHALTER, Agricultural Experiment Station, Wooster,

importance of the rarer elements in agriculture. The first award will be made next year at the time of the annual meeting of the society. Professor R. I. THROCKMORTON, of the Kansas State College, is chairman of the special committee appointed to draw up the regulations of the contest.

AMHERST Mass.

Department of Botany of Amherst College. — Amherst College has received a gift of \$ 21,000 from the Rockefeller Foundation in support of biological research, the amount being payable from time to time during the next five years and being contingent upon the expenditure by the college of about \$ 9,600. The money contributed by the college will be used for the erection of an addition to the biology building and equipment of a zoological room for the study of specimens under controlled environmental conditions, while the money contributed by the Rockefeller Foundation will be used in maintaining qualified research assistants and two graduate student assistants. — W. C. MARKERT has been appointed

Assistant. — A sixty acre plot adjoining the campus is being developed as the Amherst College Wild Life Sanctuary as an outdoor laboratory for the study of plant and animal life.

Massachusetts Agricultural College and Experiment Station. — *Science* (79: 503) records that Director F. J. SIEVERS, has been elected by the United States Trust Company of New York to direct the investigations under the HERMAN FRASCH Foundation for Chemical Research. Research in agricultural chemistry under this foundation is at present being supported at the University of Wisconsin, University of Missouri, and the Boyce Thompson Institute. — Provision has been made with Federal funds for considerable renovation and extension of campus facilities, improvements at the Waltham Field Station and the cranberry substation, and the construction of trails and fire lines in the college-owned forest on Mount Toby.

Northeastern Forest Experiment Station.

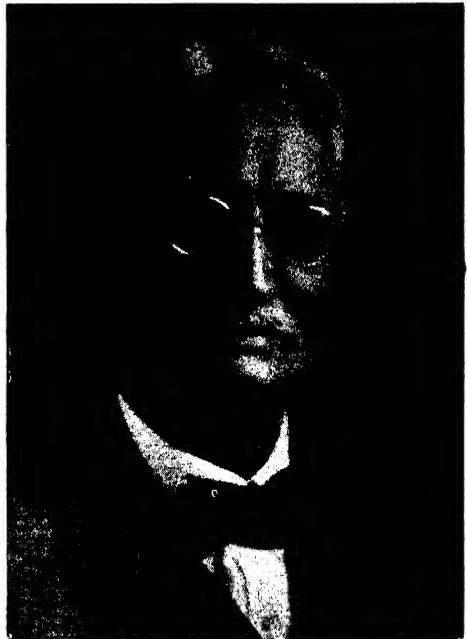
ANAHEIM Cal.

Rancho Santa Ana Botanic Garden. — Box 327, R.F.D. 3. — This institution was founded in 1927 by Mrs. SUSANNA BIXBY BRYANT in memory of her father, JOHN W. BIXBY, one of the early Californian pioneers. It is situated in Orange County, east of Los Angeles, and comprises about 200 acres of "rolling hills with deep ravines between", offering a great variety of soils and situations. The object of the garden is to bring together a comprehensive collection of Californian plants for purposes of scientific study. There is a herbarium and library, and "field studies are made throughout the State in all seasons". It is intended to "publish reports from time to time giving scientific, horticultural and popular information in order to serve a much larger group than could ever visit the Garden". The organization and objects of the Garden are described in a brochure which we have recently received, and which can be obtained on application to Mrs. BRYANT, Rancho Santa Ana Botanic Garden, Santa Ana Cañon, Orange County, California. (*Kew Bulletin*).

ANN ARBOR Mich.

Department of Botany of the University of Michigan (State). — JOHN H. EHLERS, CARL D. LARUE, FELIX G. GUSTAFSON promoted from Assistant Professorships to Associate Professorships. JOSÉ K. SANTOS for one year exchange professor from the University of the Philippines. — Res.: Physiological specialization in fungi. Developmental studies in *Sphaerales*. Cytology of *Oenothera*. Cytology of *Cactaceae*. Cytology of sex in *Ambrosia*. Chromosome studies on *Yucca* and *Agave*. Ray structure of rosaceous wood. Regeneration, and growth hormones. Devonian Paleobotany. Post-Glacial Paleobotany. Pleistocene mosses. Respiratory activities in succulents and algae. Photoperiodism. Enzyme activities. As guest of the Department for the summer of 1934, T. ELLIOT WEIER, structure of the plastid. — Thesis: SMITH, A. H. Investigations of two-spored forms in the genus *Mycena*. *Mycologia* 26: 1934. Papers: ARNOLD, C. A. *Callixylon Whiteanum* sp. nov. from the Woodford chert of Oklahoma. *Bot. Gaz.* 96: 1934. DAVIS, B. M. What is *Oenothera Hookeri* Torrey and Gray? *Proc. Amer. Phil. Soc.* 74: 1934. GUSTAFSON, F. G. Aethylalkohol und Acetaldehyd in gewissen Arten von Kakteen. *Biochem. Zeitsch.* 272: 1934. LARUE, C. D. and MACNEILL, M. The behavior of decapitated seedlings. *Papers Mich. Acad. Sci. A. Let.* 19 (1933): 1934. TAYLOR, W. R. The freshwater algae of Newfoundland. *Papers Mich. Acad. Sci. A. Let.* 19 (1933): 1934. — Newcombe fellowships in plant physiology are available each at a yearly stipend of \$ 600 to \$ 800. — Professor Emeritus JAMES BARKLEY POLLOCK, Ph. D. (1863-1934), died at Ann Arbor two years after his retirement. Early studies

on the activities of those algae concerned with the formation of calcareous concretions in fresh water, which contribute to the deposition of marl, led to later research on the formation of coral reefs. This



Prof. James Barkley Pollock, 1863-1934.

was made possible through two years spent in the Hawaiian Islands as exchange professor (1922-24). These studies found expression in the following papers: Blue-green algae as agents in the deposition of marl in Michigan lakes. *Mich. Acad. Sci. 20 Rep.*, 1918. Fringing and fossil coral reefs of Oahu. *Bishop Museum. Bull.* 55, 1928. The origin of Pearl Harbor, Island of Oahu. *Papers Mich. Acad. Sci., A. and Let.* 10 (1928), 1929.

Herbarium of the University of Michigan. — Dr. A. H. SMITH was promoted from Research Assistant to Assistant Curator. — An herbarium of 50,000 specimens and a library of 2,500 items were presented to the University by PARKE, DAVIS, and Company of Detroit. The herbarium contains many early collections of taxonomic importance from the United States, Mexico, Central America, South America, East Indies, British India, Australia, Hawaii, and Africa such as those of HELLER, SUKSDORF, RUSBY, BANG, MORONG, TRIANA, TUECKHEIM, DUTHIE, HOOKER, WALLICH, MEISSNER and VON MUELLER. The library has added many rare publications by early botanists such as DODOENS, LINNAEUS, JACQUIN, RUMPF, HASSELQUIST, JUNGHUHN, BOISSIER, SEEMAN, MARTIUS, GRAY, and HUMBOLDT. In addition over 35,000 specimens principally from Michigan, New York, Western United States, Mexico, Central America, Brazil, Galapagos Islands, China and Northern India have been acquired. — The chief current researches concern Marine Algae of New England and of the HANCOCK Expedition to the Galapagos Islands; taxonomy and biology of *Mucorales*, *Uredinales*, and *Agaricaceae*; flora of Central America and Mexico, specially the Mayan region; flora of Michigan, specially the Bryophytes, Lichens, Discomycetes, *Polyporaceae*, and *Geogloss-*

saccae. — Dr. WILLIAM RANDOLPH TAYLOR was the botanical member of the 1934 Hancock Expedition to the Galapagos Islands and coasts of Colombia, Panama and Costa Rica. WALTER N. KOELZ, Freer Fellow, made collections of about 10,000 specimens while in the Punjab, Kashmir and Tibet. Dr. A. H. SMITH spent two months in Northern New York and Michigan collecting material for his studies in the *Agaricaceae*, specially the genus *Mycena*. — Publ.: HEDRICK, JOYCE H., New genera and species of lichens from the Fink Herbarium II, *Mycologia* 26; KANOUSE, BESSIE B., Notes on new or unusual Michigan Discomycetes I. *Papers Mich. Acad. Sci. Arts Letters* 19; LOWE, J. L., The *Polyporaceae* of New York State. *Tech. Bul. N. Y. State College Forestry* 41; LUNDELL, C. L., Preliminary sketch of the phytogeography of the Yucatan Peninsula. *Carnegie Institution Washington Pub.* 436; MAINS, E. B. Host specialization in the rust of Iris, *Puccinia Iridis*. *Ann. Jour. Bot.* 21: 23-33; STEERE, W. C. Mosses of British Honduras and the Department of Petén, Guatemala. *Rev. Bryol. Lichenol.* 7: 28-41. — The manuscript of the manual, *Lichen Flora of the United States*, covering 1578 species, which was left unfinished due to the death of Professor BRUCE FINK has been completed and is being published by the University of Michigan.

Botanical Gardens of the University of Michigan.

— The Director, H. H. BARTLETT, has spent the greater part of the months of October, November, and December in Washington, acting as Chairman of the Subcommittee on Administration and Correlation of the Planning Committee, United States Botanic Garden. A plan has been prepared for a complete reorganization of the United States Botanic Garden. — The Director sailed from San Francisco, January 11, 1935 for Manila, to spend a year as Exchange Professor of Botany, University of the Philippines. — The last remaining set of the botanical collections made in the Philippine Islands and Borneo by A. D. E. ELMER during the past 25 years has been acquired by the Botanical Garden and transferred to the University Herbarium. The number of specimens is 3660. Through collaboration with Rev. CAREL HAMEL and RAGNAR ALM of the Methodist Mission, it has been possible to maintain a native collector (RAHMAT SI BOEFA) in the field in Sumatra. The first set of the collections has been transferred to the University Herbarium, and the duplicates are being widely distributed as exchanges. The Sumatran material is being in large part determined by Dr. E. D. MERRILL, Director of the New York Botanical Garden. — Res.: Genetics and systematics of *Oenothera* (B. M. DAVIS, F. C. BLANCHARD, H. H. BARTLETT), the inheritance of resistance to infection by rusts and smuts (E. B. MAINS, GEO. W. FISCHER, J. S. TIDD), the flora of Central America and Mexico, especially the Maya area (C. L. LUNDELL, W. B. STEERE, H. H. BARTLETT), taxonomy of *Carex* and *Juncus* (F. J. HERMANN), the genetics of *Petunia* (E. F. DALE and W. B. STEERE), Pleistocene mosses (W. B. STEERE), cytology, genetics and systematics of American wild roses (E. W. ERLANSON), genetics of sex forms in *Ambrosia* (K. L. JONES), biometry of *Umbelliferae* (W. D. BATEN), flora of the Rio Grande region of Texas (ELZADA U. CLOVER), cytology of *Cactaceae* (ELEANOR C. BEARD), ethnobotany of British Tibet (WALTER KOELZ). — The expedition of WALTER KOELZ to the British Indian-Tibetan borderland terminated during the year. Although not under the auspices of the Botanical Gardens, it resulted in large accessions of botanical material. Dr. KOELZ left the United States 2 Nov. 1932 and returned 28 Apr. 1934. — The Garden had an expedition in the Rio Grande valley of Texas in the early months of 1934 (ELZADA U. CLOVER and ELEANOR C. BEARD) and in San Luis Potosi, Mexico (under the direction of C. L. LUNDELL) from June to September. These expeditions resulted in especially

important accessions to the collections of living *Cactaceae* and other desert plants. Mr. A. F. WHITING accompanied the Mexican excursion for the purpose of making ethnobotanical studies. — Botanical excursions within the State of Michigan were made by W. C. STEERE, F. J. HERMANN, and C. O. GRASSL. In the months of June to September 1935 the Garden will cooperate with two other institutions in a botanical exploration of part of the Sierra Madre Oriental of Mexico, to be undertaken by Mr. C. H. MUELLER. — Public.: Preliminary Sketch of the Phytogeography of the Yucatan Peninsula, by CYRUS LONGWORTH LUNDELL, with Appendix, the Grasses of the Yucatan Peninsula, by JASON R. SWALLEN. Publication No. 436, Carnegie Institution of Washington, pp. 253-355. Oct., 1934. — The Botanical Garden has no official publication but publishes many of its researches in the Papers of the Michigan Academy of Science, Arts and Letters. Inquiries regarding exchange for this series should be addressed to the Librarian, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan. Botanical exchanges are especially desired. — Dr. W. ANDREW ARCHER, who has held an honorary appointment as Research Fellow, is now in northern South America making botanical collections for the Office of Plant Exploration and Introduction of the U. S. Department of Agriculture. — Mr. HOWARD SCOTT GENTRY is collecting in Sonora, Mexico, in collaboration with this Garden and several other institutions. — Resident collectors are being maintained in British Honduras (PERCY H. GENTLE) and the Petén District of Guatemala (MERCEDES AGUILAR-H.). — Mr. V. WOLFGANG VON HAGEN is collaborating in botanical collecting in Ecuador, during a preliminary visit which he has made in order to perfect arrangements for his projected "Darwin Memorial Expedition". — THAKUR RUP CHAND, a Lahuli friend and travelling companion of Dr. WALTER KOELZ, who has made important collections for the Garden in Lahul and elsewhere on the British borderland of India (which are being studied by Mr. EGBERT WALKER of the U. S. National Herbarium), is in America visiting Dr. KOELZ, and will return to India with Dr. KOELZ, probably early in 1935. —

School of Forestry and Conservation of the University of Michigan. — D. V. BAXTER, associate professor of forest pathology was granted leave of absence for six months, which he spent in Scandinavia, studying the forest fungi of northern Europe.

Botanical Section of the Michigan Academy of Science, Arts and Letters. — c/o University of Michigan.

ANNVILLE Pa.

Botany Department of Lebanon Valley College.

APPLETON Wisc.

Botany Department of Lawrence College.

ARKADELPHIA Ark.

Biology Department of Ouachita College.

ARLINGTON Texas.

North Texas Junior Agricultural College.

ASHEVILLE North Carol.

Appalachian Forest Experiment Station, Division of Research (U. S. Forest Service, U. S. Department of Agriculture). — Three new Experimental forests were set aside in 1934 from existing National forests for the exclusive use of the Station. The new Experimental forests are located in West Virginia, North Carolina, and Georgia. A beginning has been made in equipping the new units with buildings, roads, etc. — Res.: Silvics, Silviculture, Reafforestation, Protection from Forest Fires, and the effects of forests on streamflow and erosion. The Station's territory includes the southern Appalachian Mountains, the Piedmont Plateau and the Middle Atlantic Coastal Plain. — Public.: NELSON, R. M. 1934. Effect

of Bluestain Fungi on Southern Pines Attacked by Bark Beetles. *Phytopathologische Zeitschrift*; Bd. 7, Heft 4.

ASHLAND Wisc.

Botany Department of Northland College.

ATHENS Georgia.

△ G. A. CRABB of the University of Georgia has been granted leave of absence from the University to become Chief Soils Expert with the Soil Erosion Service of the U. S. Dept. of the Interior. Professor CRABB will direct the soils work on the \$ 300,000 erosion control project in the Sandy Creek region of Clarke, Jackson, and Madison counties, Georgia (*Journ. Am. Soc. Agr.*).

Botany Department of the University of Georgia.

Georgia State College of Agriculture. — PAUL W. CHAPMAN has been appointed dean of the college of Agriculture, relieving H. P. STUCKEY, who continues as director of the station. — Dr. A. MACNAIRN SOULE, president from 1907 to 1933, and "widely known for his active leadership in the development of agricultural education in the South" died at Atlanta, April 16, 1934. An obituary may be found in *Experiment Station Record* 70 : 894 (1934).

* J. D. WATSON has given to the university a number of acres of land, including the Watson Springs, for the purpose of establishing a research station in animal husbandry and forestry. — A division of plant pathology has been established in the charge of J. H. MILLER. Work in plant breeding is also being offered and this division is under T. J. HARROLD, assistant professor of horticulture.

ATLANTA Georgia.

Biology Department of Emory University. — Butler and Armstrong Streets.

The Commission of Forestry and Geological Development. — Five new state parks, making in all seven for Georgia, were established. — The state forests, private and public, and parks have received benefits of labor of 33 Civilian Conservation Corps camps of 200-men units for the year 1934. — A monthly publication entitled *Forestry Geological Review* is issued by the department. — New bulletins on forestry subjects are contemplated.

* Dr. CHARLES H. HERTY, director of the Division of Pulp and Paper Research of the Georgia Department of Forestry, has been awarded the HERTY Medal of the Georgia Section of the American Chemical Society.

AUBURN Alabama.

Depts. of Botany and Plant Pathology of the Alabama Polytechnic Institute.

Alabama Agricultural Experiment Station. — A soil tillage experiment station is to be established here, with the aid of a grant of \$ 110,000 from the Federal Public Works Administration. A series of eight test plots, separated by concrete walls, is to be set up at the station, and 11 types of soil used at the outset being shipped from various States. The plots will be of such size as to permit the use of ordinary field implements and so constructed as to be independent of climatic conditions. A building to house the scientific and technical equipment is to be constructed.

AUSTIN Texas.

Botany Department and Herbarium of the University.

BALDWIN Kansas.

Botany Department of Baker University.

BALDWIN L. I.

△ The WILLIAM G. BIXBY nut arboretum, Baldwin, L. I., has been purchased by the Federal Government. The trees have been apportioned among the new National Arboretum in Washington, D. C., the Forest Service Nursery at Troy, N. C., and the Di-

vision of Forest Pathology. In the latter division some 1,000 disease resistant chestnuts will be distributed for reforestation to replace the large number of trees which have been killed by the devastating blight along the Atlantic seaboard. The trees include black and Japanese walnuts, butternuts, sweet hickory, shagbark, shellbark, bitternut, pignut hickory, Chinese, Korean, Japanese and European and Turkish filberts and hybrids of many varieties and species. The cost of transplanting was made possible through emergency conservation funds. (*Science*).

BALTIMORE Maryland.

Botany Department of John Hopkins University.
U. S. Experiment Station. — College Park.

BATON ROUGE Louisiana.

College of Agriculture of the Louisiana State University and Agric. and Mech. College. — Owing to the very large acreage of land suitable for reforestation in Louisiana, it has been decided by the officials of Louisiana State College, to raise their Department of Forestry to a very high standard of efficiency. With this end in view, Professor RALPH W. HAYES has been engaged, and his experience gained in work for the Dept. of the Interior, and the knowledge of teaching and of students which he acquired in the Colorado Agric. College, the North Carolina State College, and as assistant professor in Louisiana State College, well justify his selection for this post. He has a solid administrative backing in his work and it is anticipated that the Dept. will become one of the best in the country.

Louisiana Agricultural Experiment Station.

BATTLE CREEK Mich.

Lella Arboretum.

BEAVER FALLS Pa.

Biology Department of Geneva College.

BELLE GLADE Florida.

Everglades Experiment Station.

BELOIT Wisc.

Botany Department of Beloit College.

BELTSVILLE Md.

△ Secretary WALLACE has formally designated the field activities at Beltsville and at Bell, Md., as the "Beltsville Research Center of the Department of Agriculture" and named Dr. E. N. BRESSMAN as temporary director. This action brings together under one administrative head most of the field activities of the Department in the vicinity of Washington. The Beltsville Research Center, comprising about 4500 acres, about 15 miles northwest of Washington, is destined to be developed as the principal experimental area under control of the Department and as the largest and most completely equipped plant for the scientific study of agriculture in this country. — The ten bureaus now assigned to conduct work in this area are: the Bureaus of Animal Industry, Plant Industry, Dairy Industry, Agricultural Engineering, Entomology and Plant Quarantine, Chemistry and Soils, Agriculture Economics, and Biological Survey, and the Food and Drug Administration and the Forest Service. — The Department plans ultimately to relocate at Beltsville many of the activities which have been under way at the Arlington Experimental Farm just south of Washington. (*Torrey*).

BERKELEY Cal.

△ *Science* reports that Dr. TETUO TOMIYAMA, assistant professor of biochemistry at the Imperial Fisheries Institute, Tokyo, Japan, recently arrived in Berkeley to spend a year in research work with Professor C. L. A. SCHMIDT, chairman of the department of biochemistry at the University of California.

The Department of Botany of the University of California (a state institution). — Dr. WILLIAM

ALBERT SETCHELL, Chairman of the Department of Botany, retired from active service, July 1, 1934 becoming Professor of Botany Emeritus. Dr. **NATHANIEL L. GARDNER** retired from active service on July 1, 1934 becoming Professor of Botany Emeritus. Professor **D. R. HOAGLAND** of the Division of Plant Nutrition, and Chemist in the Experiment Station of the College of Agriculture, University of California, was appointed Chairman of the Department of Botany. Dr. **ADRIANCE S. FOSTER**, Department of Botany of the state University of Oklahoma at Norman was appointed Assistant Professor of Botany. Dr. **FOSTER** is a specialist in the fields of plant anatomy, morphology, and morphogenesis. — Research: marine algae of the Pacific coast; morphology and taxonomy of the *Balanophoraceae*; coral reefs as plant formations; temperature relations of distribution, especially of aquatic plants; Californian fungi; research in the genetics of the genus *Nicotiana*; preparation of a flora of California; taxonomy of the *Polemoniaceae*; taxonomy of *Dodecatheon*; Pleistocene floras of California; bud morphology; research on the genus *Carex*; mineral nutrition of plants; starch formation and disappearance in relation to photosynthesis; cytogenetics of certain species of the genus *Nicotiana*, including effects of high frequency radiations; inorganic analysis of the plant cell. — Publics. University of California Publications in Botany. vol. 17, pp. 341-354. **ERNEST BROWN BABCOCK**; (Biography of) **HARVEY MONKOE HALL**, op. cit. vol. 17, pp. 355-368. **T. H. GOODSPEED**, *Nicotiana* Phylesis in the light of chromosome number morphology and behavior. op. cit. vol. 17, pp. 369-398. **CARLETON R. BALL**, New or Little Known West American Willows. op. cit. vol. 17, pp. 399-434. **ALFRED E. CLARKE**, The Number and Morphology of Chromosomes in the genus *Melilotus*. op. cit. vol. 17, pp. 435-444. **HERBERT L. MASON**, Pleistocene Flora of the Tomales Formation. Carnegie Institution of Washington Publication No. 415, pp. 81-179, 1934.

* Miss **ELIZABETH MORSE**, who for several years has been engaged with investigations on the Pacific Coast fungi at the University of California, has provided funds for assistance in the mycological department of the University Herbarium. Miss **VERA MENTZER**, graduate student in botany at the University of California, has been chosen to do this work (*Madroño*).

* Rutgers University conferred on June 27 the degree of doctor of science on Dr. **CHARLES B. LIPMAN**, professor of plant physiology and dean of the Graduate Division of the University of California. In conferring the degree upon Dean **LIPMAN**, President **ROBERT C. CLOTHIER** said: "Yours has been a life of exceptional usefulness in the science of soil chemistry and bacteriology, as well as in the art of education. You have contributed richly to the advancement of knowledge in these fields. Sensible of the great things you have already accomplished, we shall look forward in the years to come to even greater achievements bringing credit to yourself, honor to your Alma Mater and benefit to mankind."

* Professor **W. L. JEPSON** of the Dept. of Botany was appointed faculty lecturer for 1934. At the present he is working on "The Flora of California", which is being published in sections. (*Torreya*).

* Prof. **W. A. SETCHELL** celebrated his 70th birthday April 15, 1934.

* On June 30, 1934, two members of the Department of Botany of the University of California, Dr. **WILLIAM A. SETCHELL** and Dr. **NATHANIEL L. GARDNER** retired from active service. Dr. **SETCHELL** came to the University in 1895, and as Chairman of the Department has thus served for nearly forty years. Dr. **GARDNER**, Associate Professor of Botany and Honorary Curator of the Herbarium, became a

member of the Department in 1900, and except for one interval of seven years, between 1906 and 1913, has been in continuous service since. Dr. **SETCHELL** and Dr. **GARDNER** have long been associated in researches upon the Pacific Coast algae. (*Madroño*).

College of Agriculture and Experiment Station of the University of California. — Dr. **C. M. TOMKINS** has been appointed assistant plant pathologist. — The United States Department of Agriculture is working along with **B. D. MOSES**, associate professor of agricultural engineering, in a study of engineering problems arising from the use of ethylene gas in the maturing of walnuts.

* **PAUL F. NICHOLS** associate in fruit products has been made Chevalier du Mérite Agricole by the French Government in recognition of his services to the fruit and vegetable drying, processing, and manufacturing industries. (*Science*).

* Prof. **F. BIOLETTI** hopes to attain his 70th birthday during 1935.

* Professor **RALPH E. SMITH**, of the department of plant pathology of the University of California, received the honorary degree of doctor of science on the occasion of the commencement of the Massachusetts State College at Amherst.

California Forest and Range Experiment Station. (Division of Research. U. S. Forest Service, U. S. Department of Agriculture). — 331 Giannini Hall, — Two new Experimental Forests, the San Dimas and the Blacks Mountain were added in 1934 to the Station's other two Experimental Forests. The new units contain a total of 25,000 acres. The new experimental areas are being equipped with suitable buildings and other equipment from special funds. — The botanical work of the Station deals with Silvics, Silviculture, Reforestation, Range Management, and the relation of cover type to erosion and stream-flow.

* Dr. **W. C. LOWDERMILK** has been appointed vice-director of the Soil Erosion Service of the Department of the Interior.

The California Botanical Society. — 4004 Life Sciences Building, University of California. — The Society publishes *Madroño, A West American Journal of Botany*, a quarterly of about 32 pages per issue. The third volume begins with the issue of January, 1935. With this issue the publication of the journal passes into the hands of the following editorial board: Dr. **L. R. ABRAMS**, Chairman of the Department of Botany, Stanford University, California; Dr. **H. F. COPELAND**, Department of Botany, Sacramento Junior College, Sacramento, California; Dr. **A. W. HAUPT**, Assistant Professor of Botany, University of California at Los Angeles, Los Angeles, California; Dr. **H. L. MASON**, (Chairman), Associate Curator of the Herbarium, University of California, Berkeley, California; Dr. **P. A. MUNZ**, Professor of Botany, Pomona College, Claremont, California. It is the intention to enlarge considerably the scope of the journal which will now include original contributions of general or special interest on all phases of botany. *Madroño* is distributed to all members of the Society. The subscription price to non-members or institutions is \$ 2.50.

BETHLEHEM Pa.

Bacteriology and Microbiology Department of Lehigh University.

BILLINGS Mont.

Billings Laboratory of the U. S. Department of Agriculture. — Box 1094.

BLACKSBURGH Virg.

Biological Department of the Virginia Polytechnic Institute.

School of Agriculture and Agricultural Extension Service of the Virginia Polytechnic Institute. — **A. L. GRIZZARD**, for the past five years on the staff of the

Michigan State College, has resigned his position as Research Assistant to accept the position as Assistant Professor of Soils Institute. Prof. GRIZZARD will be in charge of field experiments in soil fertility in western Virginia. (*Journ. Am. Soc. Agr.*).

Virginia Agricultural Experiment Station.

BLOOMFIELD HILLS Mich.

Museum of Natural Science of the Cranbrook Institute of Science.

BLOOMINGTON Ind.

Botany Department of Indiana University. — Investigations are being pursued on morphological, cytological, and embryological problems of species in the families *Cyperaceae*, *Gentianaceae*, *Hydrocharitaceae* and *Sapindaceae*; on problems of morphology, phylogeny, physiology peculiar to species of the family *Gramineae*; on fungal parasitic diseases of some evergreen forest trees, and on mycological problems pertaining to the biological survey of Indiana. — From 1933-1935 Mr. SAMUEL W. WITMER professor of biological sciences in Goshen College and Mr. CHARLES MERVIN PALMER, assistant professor of botany in Butler University, Indianapolis, Indiana, have been visiting research workers in the department completing their studies for the degree Ph. D. — Paper completed, to be published in 1935 in the American Midland Naturalist: WEATHERWAX, PAUL, The phylogeny of *Zea Mays*. — Prof. DAVID M. MOTTIER, who has reached the age of 70, is still unusually active as Professor of Botany and Head of the Department. Prof. MOTTIER served on the botanical staff as instructor and associate professor from 1891 to 1898, and from 1898 to the present as professor and head of the department.

The Waterman Institute of Indiana University. — This Institute represents a special endowment of Indiana University, the income from which is devoted to furthering research in the biological and physical sciences. During 1933-35, a portion of the income was devoted to problems in botanical ecology.

BLUFFTON Ind.

△ Mr. C. C. DEAM hopes during 1935 to attain his 70th birthday.

BOSTON Mass.

Department of Materia Medica and Botany of Massachusetts College of Pharmacy. — Longwood Avenue.

New England Botanical Club, Inc. — C/o Dr. ARISTIN W. CHEEVER, Corresponding Secretary, 41 Bay State Road. — The Club is in some respects a unique organization, contributing certain features of a social club and a scientific society. It is composed of persons interested in all branches of botany, but is open to men only; and a candidate for membership is excluded if three negative votes are cast against him. It has two classes of members: Resident members, living within 25 miles of Boston who pay annual dues of \$ 10 and have the right to vote, (this class is also open to members living farther away, if they so elect) and Non-resident members, who pay only an initiation fee of \$ 3 and cannot vote. — The club holds monthly meetings at the House of the American Academy of Arts and Sciences, with programs of lectures, discussion, exhibit of specimens, etc. followed by a social hour at which refreshments are served. It maintains a herbarium of New England plants numbering about 172,000 sheets and a small library, both housed at the Gray Herbarium, Harvard University. It publishes a monthly periodical, *Rhodora*, totalling about 400 papers annually, devoted to the taxonomy and phytogeography of the floras of the temperate portions of the northern hemisphere, particularly North American. The Editor-in-chief is Prof. M. L. FERNALD. (Cambridge Mass.).

Biology Department of the American Academy of Arts and Sciences.

New England Federation of Natural History Societies.

Massachusetts Horticultural Society. — 300 Massachusetts Avenue.

Massachusetts Forestry Association. — C/o 3, Joy Street.

Boston Mycological Club. — C/o Horticultural Hall, 300 Mass. Avenue.

Boston Society of Natural History. — 234 Berkeley St. — F. H. KENNARD given title of Associate Curator of Birds, Dec., 1934. — Investigations on the natural history of New England. — Various field expeditions to several parts of New England 1934-1935. — Public.: Annual Report, Memoirs, Proceedings, Occasional Papers, Bulletin, and Natural History Guides. — Centenary anniversary, May, 1930. — The Walker Grand Prize \$ 500-\$ 1000 is available every 5 years for some notable contribution to science, the results of which have been made known at least a year previous. — H. L. BABCOCK, Cur. Amph. Rept., recently made Corresponding Fellow of Zoological Soc. London.

BOTTINEAU North Dakota.

North Dakota School of Forestry.

BOULDER Col.

Department of Biology of the University of Colorado (State University, controlled by Board of Regents elected by the voters of the State). — Professor T. D. A. COCKERELL, known for his work on Miocene paleobotany of Colorado, has retired from active teaching. He is continuing his residence here and doing research. — About 2000 herbarium sheets added, chiefly western America. — Research chiefly in photoperiodism and effect of X-radiation on plants, also Ecology of semi-deserts in Colorado. Chief thesis: DAVIS, ELIZABETH ELLEN, 1934. Influence of thyroxin on the growth of plants. Plant Physiology. 9: 377. 1934. Chief publications: JOHNSON, EDNA L. 1934. Development of roots and underground stems as influenced by X-radiation. Jour. Colorado-Wyoming Acad. Sci. 1: 50. 1934; RAMALEY, FRANCIS, 1934. Influence of supplementary light on blooming. Bot. Gaz. 96: 165, 1934.

BOYCE Va.

The Blandy Experimental Farm of the University of Virginia. — April 1 to August 15, Boyce, Va.; August 15 to April 1, Biological Bldg., University, Va. — Investigations are concerned with the cytology and genetics of cultivated ornamental and crop plants.

BOZEMAN Mont.

Botany and Bacteriology Department of the Montana State College. — Over 15,000 specimens of flowering plants have been added to the Herbarium making a total of 30,000 specimens of flowering plants now available for study. These have all been recently catalogued and accessioned and arranged in families according to DE DALLA TORRE and HARMS. New additions have been added to the fungus collections bringing the total number of specimens in this collection to over twelve thousand. — Investigations are being carried on on virus diseases, stinking smut or bunt of wheat, oil sprays, soil plague (*Azotobacter*) test of soil samples for phosphorus deficiency, plant succession on abandoned land, breeding Great Northern Bean for strains resistant to mosaic, bacterial blight, and rust. — Public.: Plant Life by D. B. SWINGLE (D. Van Nostrand Company, Inc. 1935); Penetration, distribution and effects of petroleum oils in apple, P. A. YOUNG, Jour. Ag. Res. 49 (1934); Fungi and Bacteria as indicators of the effects of petroleum oils on apple leaves, P. A. YOUNG, Phytopath. 24 (1934); Fertilization in *Ascodesmids nigricans*, D. B. SWINGLE, Amer. Jour. Bot. 21 (1934). — Available to graduates for carrying on problems of importance to

agriculture: Walsh Fellowship. Approximate value \$ 500.00.

College of Agriculture and Agricultural Extension Service of the Montana State College. — The resignations are announced of Dr. W. M. MARTIN as associate chemist and C. C. STARRING as associate professor of horticulture and associate horticulturist

Montana Agricultural Experiment Station. — See above.

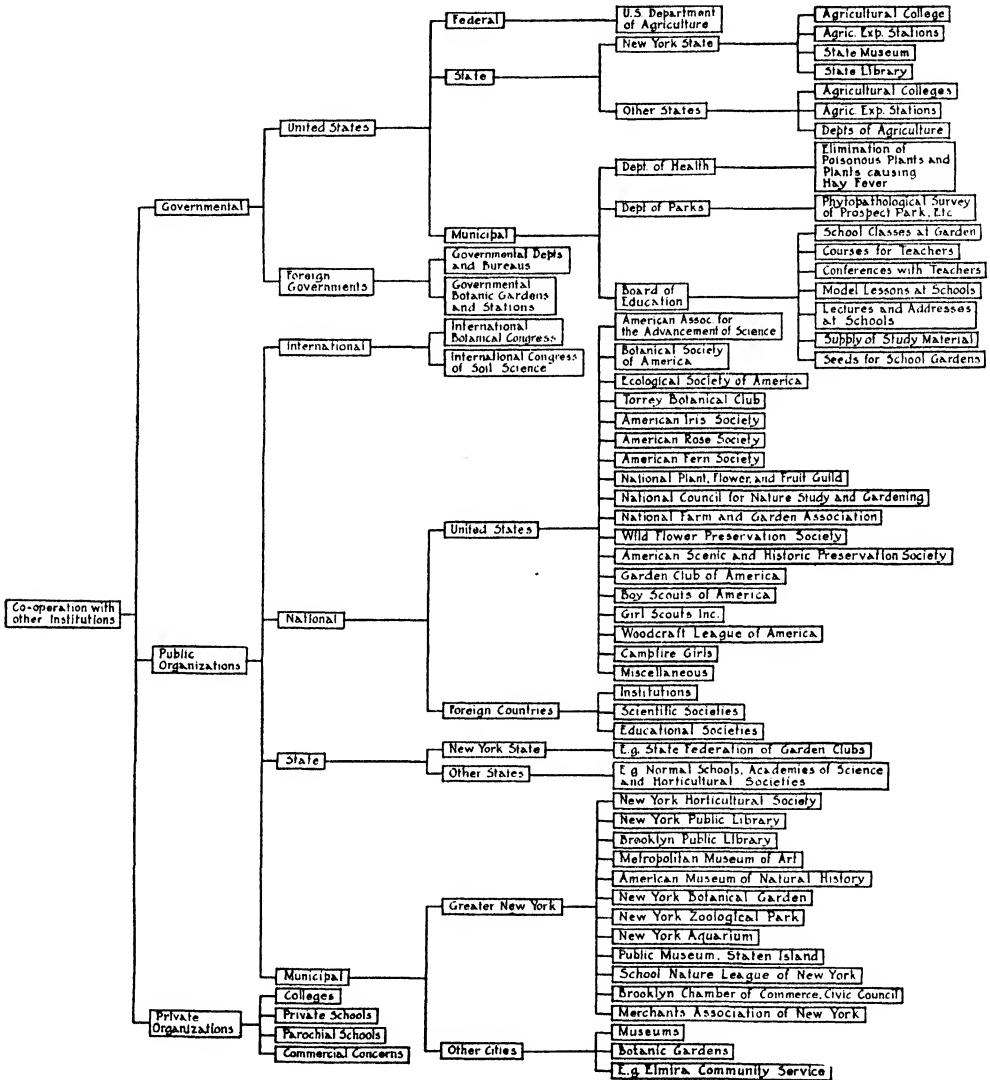
BRIDGEWATER Vt. —
Biology Department of Bridgewater College.

BRIMFIELD Mass.

The World Agriculture Society. — C/o Prof. L. H.

BROOKLYN BOTANIC GARDEN

Co-OPERATION WITH OTHER INSTITUTIONS



Scheme illustrating the many-sided activities of the Brooklyn Botanic Garden.

to enter commercial work, and of H. E. TOWER as assistant in agronomy at the Judith Basin Substation to take up work with the U.S. Soil Erosion Service. O. W. MONSON assistant professor of agricultural engineering and assistant agricultural engineer, has been appointed head of a new department of irrigation engineering. J. H. PEPPER has been appointed assistant entomologist. (*Exp. Stat. Record*).

PARKER, Executive Secretary, Eddy Place. — Address has been changed from Brookfield, Massachusetts to address given above.

BROOKINGS South Dak.

Depts. of Botany, Plant Pathology and Bacteriology of South Dakota State College.

South Dakota Agricultural Experiment Station.

BROOKLYN N.Y.

Department of Botany of Long Island University. — 300 Pearl Street.

Department of Botany of Brooklyn College. — 80 Willoughby Street.

Department of Botany of Brooklyn Institute of Arts and Sciences. — Lafayette Avenue.

Brooklyn Botanic Garden. — 1000 Washington Avenue. — Dr. Henry K. SVENSON, Associate Curator of Plants, was promoted to the position of Curator of the Herbarium, beginning January 1, 1935. — About 3 acres of land in the northern part of this Garden, which have been undeveloped for several years for lack of funds, have been graded and top-soiled and prepared for planting in the spring of 1935. This will be known as the Horticultural Section. The exhibits will be confined largely to horticultural varieties, instead of species. One feature of this Section will be a wall garden about 100 feet long, which will be the first wall garden in a public park or garden in the United States. — The Evolution House of the Conservatories contains a set of enlarged photographic transparencies of imaginary landscapes in preceding geological ages. These are based on original views made at the Brooklyn Botanic Garden, and are fastened against the

INFORMATION CONCERNING BOTANIC GARDEN
for
BROOKLYN BOTANIC GARDEN
BROOKLYN, NEW YORK

1. Official name of the garden
2. Address for mail
3. Is the garden a scientific or a commercial institution
4. Date establishedArea in acres or hectares
5. Directors, with dates of service
6. Does the garden serve as a public park?
7. Admission to grounds:
On what days and hours?.....
What charge, if any?.....
8. Source of income
9. Is the garden supported by governmental appropriations?.....
10. Library - how many volumes and pamphlets?.....
11. Herbarium - how many specimens, approximately?.....
12. Is there an arboretum?..... Fruticetum?.....
13. Plantations - under what names are they classified (e.g., systematic, geographic, economic, morphologic, ecologic, etc.).....
14. Publications issued by the garden
15. Is there a museum? If so, what days and hours open?.....
Terms of admission
16. Are special lectures given to school children at the garden?.....
17. Does the garden have study collections to loan to schools?.....
18. Does the garden supply living matter for study to local schools?.....
19. Is the garden affiliated with any university or college?.....

This Questionnaire was sent last year to all Botanic Gardens by Dr. Stuart Gager the director of the Brooklyn Garden. — A publication based on the answers is in preparation.

glass walls of the Conservatory. — Research: disease resistance in plants; genetics with special reference to disease resistance and vegetative mutations in ferns, the breeding of a chestnut resistant to *Endothia parasitica* and possessing value as a timber producing tree; the local flora; the flora of the Galapagos and Cocos Islands; geographical distribution; the relationship of plant families; and a project with Beardless Iris, especially the Japanese forms, with reference to genetics, breeding, cultivation, and nomenclature. — **Publics:** *Brooklyn Botanic Garden*

Contributions: Inheritance of resistance to loose and covered smut in hybrids of Black Mesdag with Hull-less, Silvermine, and Early Champion oats, 14 pages; Inheritance of resistance to loose smut and covered smut in some oat hybrids, 11 pages; Monographic Studies in Eleocharis-III, 13 pages. — The Annual Report of the Brooklyn Botanic Garden for 1934 appears in April, 1935. — The following Periodicals are published: *American Journal of Botany* (monthly), *Ecology* (quarterly), *Genetics* (bi-monthly), *Record* (quarterly), *Leaflets* (irregularly in spring and fall), *Contributions* (irregularly), and *Memoirs* (at infrequent intervals). — The Brooklyn Botanic Garden will celebrate its 25th anniversary on May 13-16, 1935.

* Dr. C. STUART GAGER was reelected for the third year president of the National Institute of Social Sciences. He has also been elected an honorary life member of the Pennsylvania Horticultural Society.

BRUNSWICK Maine.

Biology Department of Bowdoin College.

BUFFALO N.Y.

Botany Department of the University of Buffalo.
Division of Botany and Herbarium of the Buffalo Museum of Science (operated by the Buffalo Society of Natural Sciences). — Humboldt Park. — Staff: CHARLES A. ZENKERT, Research Associate in Botany, in charge. HELEN C. JACKSON, Associate in Botany. — The more important accessions to the herbarium were about 200 specimens of vascular plants of New York State, from Dr. H. D. HOUSE, State botanist, and about 100 specimens of the flora of Florida collected by Dr. ANNE E. PERKINS and donated by the botanical department of Cornell University, Ithaca, N. Y. — Mr. WILLIAM P. ALEXANDER, Hayes Professor of Natural Sciences, is continuing his studies of the distribution of the bryophytes of western New York. — The following publication was issued as Bulletin, Volume XVI, of the Buffalo Society of Natural Sciences: "The Flora of the Niagara Frontier Region", by CHARLES A. ZENKERT.

BURLINGTON Verm.

Department of Botany and Herbarium of the University of Vermont. — Professor GEORGE PLUMER BURNS, head of the department of botany at the University of Vermont, has been granted six months' leave of absence. He has left for an extended trip through the southern and central United States, after which he plans to carry forward his work on chlorophyll at the University of California.

Vermont Agricultural Experiment Station. — Staff: Dr. J. L. HILLS, Director. Agronomy: Dr. A. R. MIDGLEY, V. L. WEISER and G. F. LEA. Botany: Dr. G. P. BURNS, Dr. A. GERSHOF, W. R. ADAMS and W. P. PIERCE. Horticulture: M. MUSE, L. H. JOHNSON, M. I. LISTON, Dr. M. B. CUMMINGS and E. W. JENKINS. Plant Pathology: B. F. LUTMAN and W. E. STONE. — Director's office, chemical and horticultural laboratories are in Morrill Hall at the head of Main Street; botanical and plant pathological laboratories are at Williams Science Hall, University Place; agricultural economics, home economics, dairy husbandry and regulatory service offices and laboratories are at 489 Main Street; agronomical laboratories at 541 Main Street. — The Station operated during 1933-34 using three fed. funds and two state funds. The former were available in the amounts which have been allotted for some years. The income derived from fees is somewhat less than formerly, due in the main to the difficult situation existing in respect to the fertilizer trade. The duties of the Station are: *Federal*. "To conduct original researches or experiments bearing directly on the agricultural industry of the United States, having due regard to Vermont conditions and needs" - "To conduct investigations or make

experiments bearing directly on the production, manufacture, preparation, use, distribution and marketing of agricultural products, . . . including such scientific researches as have for their purpose the establishment and maintenance of a permanent and efficient industry, and such economic and sociological investigations as have for their purpose the development and improvement of the rural home and rural life". *State*. To analyze commercial feeding stuffs, commercial fertilizers and agricultural seed . . . and to carry out the provisions of the Public Laws. — Research and Regulatory Projects—Agronomy: Pasture yields; nutrient contents throughout season; areas necessary for dairy maintenance and production. Studies of the factors affecting the need for and the usage of potash salts applied as top dressing to Vermont pasture soils; Hydrogen-ion concentration; base exchange phenomena, etc. in soils; Phosphorus and Calcium Soil Movements; Potassic and phosphatic needs of major Vermont soil types. Forestry: Principles governing natural reproduction of forest growth; Tolerance studies. Genetics: Violets; varietal relationship; hybridization; Inheritance of milk fat globule size. Horticulture: Interrelation of stock and scion in cherry graftage; Apple orcharding trials; comparative varietal studies; storage endurance; Relationship of sexual characters to sterility in pears and other fruit. Plant Pathology: Internal factors involved in plant life from youth to death, including studies of senescence and rejuvenescence; Potato scab; various forms, more especially *Actinomyces chromogenus*; soil treatments; Potato mosaic; relation to the chloroplasts of *Solanaceae*.

Vermont Botanical Club. — C/o Botany Dept. of the University.

CAIRO Georgia.

U. S. Sugar Cane Experiment Station.

CALDWELL Idaho.

Botany Department of the College of Idaho.

CAMBRIDGE Mass.

△ The Harvard African expedition, which returned in Nov. 1934 and about which notes may be found in *Science* 80: 524 (1934) was mainly devoted to medical and general biological work. A small collection of plants for the Gray Herbarium was made by Dr. J. BEQUAERT.

Department of Botany of Harvard University. — Biological Laboratories.

Laboratory of Applied Biology (Bussey Institution) of Harvard University.

Gray Herbarium of Harvard University. — 79 Garden St. — Dr. W. B. DREW, Assistant, has been succeeded by Mr. MILTON HOPKINS, A. M. — In 1935, Mr. C. A. WEATHERBY expects to spend some time in the investigation of type specimens in Holland and at Paris and London. Dr. L. B. SMITH will spend the early summer studying *Bromeliaceae* in European herbaria. — The more important acquisitions during 1934 were: a carefully selected set of plants of British Honduras, collected by W. A. SCHIPP; critically studied sets of Hawaiian plants, the gift of Dr. OTTO DEGENER; 1500 plants of Arctic Canada, collected by the late Dr. M. O. MALTE; 900 plants of Brazil collected by YNES MEXIA; 200 plants of the Caucasus from l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S.; 450 plants of Texas collected by V. L. CORY; 371 plants of the southwestern United States collected by SUSAN MCKELVEY; 1571 Chinese plants collected by J. F. ROCK, from the Arnold Arboretum; 1750 plants of Argentine from the herbarium of the late S. VENTURI, through the United States National Herbarium; about 5000 sheets collected by members of the staff, particularly Prof. M. L. FERNALD, in phytogeographically interesting regions of the eastern United States and Canada. — Res.: Prof. B. L. ROBINSON, taxonomy of the *Com-*

positae-Eupatorieae; Prof. M. L. FERNALD, taxonomy and phytogeography of the vascular flora of northeastern North America; Mr. C. A. WEATHERBY, determinative and revisional work in Pteridophyta; Dr. L. B. SMITH; similar work on the flora of South America, particularly Brazil, and special study of the taxonomy of the *Bromeliaceae*. Four theses are in preparation: Mr. A. R. HODGDON, the genus *Lechea*; Mr. MILTON HOPKINS, North American species of *Arabis*; Mr. G. B. ROSSBACH, North American species of *Erysimum*; Miss RUTH PEABODY, *Spergularia* in America. Dr. W. B. DREW completed a thesis on American species of *Ranunculus* § *Batrachium*. — Public.: Contributions from the Gray Herbarium, nos. 103-105, comprising: Realignments in the Genus *Panicum* and *Draba* in temperate Northeastern America by Prof. M. L. FERNALD, and three papers on *Compositae-Eupatorieae* and one on *Bromeliaceae* by Prof. B. L. ROBINSON and Dr. L. B. SMITH respectively. — The official reports of the Gray Herbarium are issued annually, usually in February of each year, as part of the report of the President of Harvard University. Each covers the preceding academic year, i.e., the report to be issued in February, 1935, will cover the period from July 1, 1933 to July 1, 1934. — On May 21, 1934, the Curator, Prof. B. L. ROBINSON, was appointed Honorary Academician of the Museum of the National University of La Plata, Argentine. He is one of the Vice Presidents of the Section of Taxonomy and Nomenclature of the Botanical Congress of 1935. He celebrated his 70th birthday on Nov. 8, 1934. — Prof. FERNALD made brief collecting trips to floristically interesting localities in northern Michigan and the coastal plain of Virginia.

* An award from the Milton and Clark Funds has been given to Prof. M. L. FERNALD, to illustrate the technical details of critical and newly studied plants and to make clear, by mapping, their geographic affinities, and to Prof. P. R. GAST to determine the effect of varied radiation on the growth rate of trees.

* EARL WILLSON BEMIS of Worcester Mass. has made a gift of \$50,000 to the Gray Herbarium, which supplements a gift of \$100,000 which Mr. BEMIS made last year. An Elizabeth Willson Stone Fund, in memory of his grandmother has been established.

Farlow Herbarium of Cryptogamic Botany. — 20 Divinity Avenue. — Staff: DAVID H. LINDER, Ph.D. Curator, GRANT D. DARKER, Ph.D. Research Associate, Miss HILDA HARRIS, A.B. Librarian and Mrs. GERTRUDE RIDDLE, Assistant in the Herbarium.

Botanical Museum of Harvard University. — no return.

Botanic Garden of Harvard University. — Garden Street. — Res.: Effect of X-ray on inheritance in *Sorghum*; Hybridization in *Hypericaceae* and *Betulaceae*; Physiological disease of lilac grafted on privet.

Harvard University School of Landscape Architecture.

CARMEL Cal.

Coastal Laboratory of the Carnegie Institution [of Washington.

CEDAR CITY Utah.

Department of Botany of the State Agricultural College.

CEDAR FALLS Iowa.

Department of Botany of the Iowa State Teachers College.

CEDAR RAPIDS Iowa.

Department of Botany of Coe College.

CENTRE COUNTY Pa.

Agricultural Experiment Station. — State College.

CHAMBERSBURG Pa.

Biology Department of Wilson College.

CHAPELL HILL North Carol.

Botanical Laboratory of the University of North Carolina. — A monograph of the *Septobasidium* of the world is nearing completion; a book on the shrubs of the southeastern United States is in preparation, as also is a monograph of the genus *Boletus* in North Carolina. — Chief publications: W. C. COKER and H. R. TOTTE, 1934, *Trees of the Southeastern States*; B. E. SMITH, 1934, A taxonomic and morphological study of the genus *Cuscuta*, Dodders, in North Carolina, *Journ. Elisha Mitchell Sci. Soc.* 50.

* T. G. HARBISON has been appointed curator of the Botanical Herbarium of the University of North Carolina. He will assume his new work on July 1. Mr. HARBISON is known as a field botanist, having collected throughout the South for many years for the Arnold Arboretum and for the Biltmore Herbarium and Nurseries. For the past several months he has been assisting in arranging the Ashe Herbarium, recently acquired by the University of North Carolina. (*Science*).

North Carolina Academy of Science.

The Elisha Mitchell Scientific Society. — In 1934 appeared the 50th anniversary volume of the *Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society*.

CHARLESTON South Carol.

Botany Department of Charleston Museum.

CHARLOTTEVILLE Virg.

Biology Department of University of Virginia.

CHENEY Wash.

Botany Department of the State Normal School.

CHESTNUT HILL Pa.

Morris Arboretum. — Dr. RODNEY H. TRUE, has recently assumed the directorship of the Morris Arboretum in Chestnut Hill, Philadelphia. Sixty years ago, JOHN THOMPSON MORRIS, inheritor of vast wealth from the iron industry, began the collection of rare and exotic trees and shrubs at his country place of Compton, which covers about ninety acres. Later as he continued his botanic adventures in many lands he acquired the seventy-acre farm of Bloomfield. The entire property has now passed to the University of Pennsylvania as the Morris Arboretum. See the illustrated article by L. H. ROBBINS, "El Dorado of Trees and Shrubs", *New York Times Magazine*, May 28, 1933, p. 10-11, 18. Also H. L. H., "Morris Arboretum and the University of Pennsylvania", *Science*, 76: 459 (Nov. 18, 1932); "Morris Arboretum of the University of Pennsylvania", *Science*, 77: 184-185, 404-405 (Feb. 17, April 28, 1933) (*Agricultural History*).

CHICAGO Ill.

△ The Rockefeller Foundation has made a grant of \$ 50,000 to the University of Chicago to carry on biological research. This is an increase over the annual grant of \$ 30,000 which the foundation has given to the university for the last five years. The additional \$ 20,000 will be used to cover the expenses of the sex research program, which until this year has been financed by the committee on research in problems of sex of the National Research Council. (*Science*).

The American Type Culture Collection. — 637 South Wood Street. — In 1925 the Am. Type Culture Collection, originally maintained by the Am. Museum of Nat. History and temporarily at the Army Medical Museum in Washington, was established in the McCormick Memorial Institute in Chicago. It is administered by a committee representing the Society of American Bacteriologists, the American Phytopathological Society, the Society of Pathologists and Bacteriologists, the Society of

American Zoologists, and the McCormick Institute. The collection maintained at the McCormick Institute contains at the present time about 1,300 cultures representing all branches of bacteriology. In addition, connections have been established with other laboratories which have made a large number and variety of bacteria, yeasts, and fungi available for distribution. In the nine years that the collection has been under the present management over 34,000 cultures have been distributed. The greater part of these have gone to institutions mostly for teaching purposes, but the calls for cultures for industrial purposes have increased materially. The collection has been able to be of additional service by obtaining cultures for special purposes from laboratories in this country and Europe. The collection was established on a limited grant from the Rockefeller Foundation, but since the expiration of this fund it has been supported by the income from the sale of cultures supplemented by a small grant from the Society of American Bacteriologists and a few contributions from industrial companies. Under these conditions it has been necessary to exercise rigid economy in the management of the collection, but this has been done without any serious impairment of its efficiency and only a small reduction in the number of available cultures. At the same time it was necessary to increase the price of cultures and this has, as would be expected, caused a falling off in the number of cultures sold. The depressed business conditions have also affected their sale adversely, but in spite of these unfavorable conditions nearly 3,000 cultures were distributed in the past year and the committee was able to meet all obligations and finish the year with small balance. It has never been the desire of the committee to make the collection self-supporting. It is believed that a more useful purpose can be served by maintaining a larger collection, including those species for which there is not enough demand to make their maintenance profitable. It is the aim of the committee to make available to the investigator and teacher authentic cultures of the greatest range possible of bacteria, yeasts and fungi. When funds are available protozoa will be added. Since, under present conditions, it seems possible to provide this service only through the sale of cultures, it is hoped that those interested will call the attention of their friends and correspondents to the service offered by the collection, which may be addressed at 637 South Wood Street, Chicago, Illinois.

Botany Department of the University of Chicago. — Dr. H. CHANDLER COWLES retired as Chairman of the Dept. of Botany and has become Professor Emeritus, he is also resigning his position as editor of the *Botanical Gazette*.

Botany Department of the Northwestern University. — Evanston.

Biology Department of De Paul University. — Webster Avenue and Osgood Street.

Botany Department of the College of Pharmacy of the University of Illinois. — 715, Southwood Street.

Botany Department of the Field Museum of Natural History. — *No return.* — More than 30,000 photographic negatives of type specimens of plants preserved in European herbaria have been made under the joint auspices of the Rockefeller foundation and Field museum of N. H., who have been acting in cooperation for the last five years. Through the Field museum these photographs are available to botanists generally in the United States and other countries. — L. WILLIAMS, formerly assistant in wood technology has been appointed assistant Curator of economic botany. — Professor A. C. NOÉ, associate professor of paleobotany at the University of Chicago and research associate of the Field Museum, recently visited Mexico City in order

to make studies of type fossils of Liassic plants. — Dr. B. E. DAHLGREN, a member of the staff since 1909, has been appointed curator of the department of botany. — A short report may be found in *Science* 81: 10 (1935). The Joint Botanical Project of the Rockefeller foundation and Field Museum was in its fifth year of operation in Europe. Palaeontological field work was conducted in Nebraska, the Bad Lands of South Dakota, and Pennsylvania.

CHICO Cal.

Forestry Experiment Station.

Plant Introduction Garden of the U.S. Dept. of Agriculture.

CINCINNATI Ohio.

Department of Botany of the municipal University of Cincinnati. — Department is now housed in new 6-floor building with a plant-house of some 3000 sq. ft. on 6th. floor level. A 30 inch layer of soil over coarse crushed limestone, and drained with 3 inch tile, has produced excellent results. — Res.: Ecological studies of Ohio and Kentucky; *Hepaticae* of N.A. (certain genera); *Bryophyta* of Ohio and Kentucky; *Algae* of the Cincinnati area; Structure of Palaeozoic plant fossils. — Public.: Thesis: LILLICK, L. and I. LEE 1934, A check-list of Ohio *Algae* with additions from the Cincinnati region, *Am. Midland Naturalist* 15 (no. 6) (Thesis); BRAUN, E. L. 1934, The Lee Herbarium and the Flora of Cincinnati, *Am. Midland Naturalist* 15 (no. 1).

Biology Department of Xavier University. — Evanston Station.

Lloyd Botanical Library and Herbarium.

Cincinnati Society of Natural History. — 312 Broadway.

CLAREMONT Cal.

Botany Department of Pomona College.

Laguna Marine Laboratory of Pomona College.

CLEMSON COLLEGE South Carol.

Dept. of Botany of Clemson Agricultural College.

School of Agriculture of Clemson College.

South Carolina Agricultural Experiment Station.

CLEVELAND Miss.

Biology Department of the Mississippi Delta State Teachers College.

CLEVELAND Ohio.

Botany Department of the Western Reserve University.

Biology Department of John Carroll University.

Natural History Museum of the Case School of Applied Science.

CLINTON N. Y.

Hamilton College Museum of Natural History.

CLINTON South Carol.

Biology Department of the Presbyterian College.

COLD SPRING HARBOR L. I.

Station for Experimental Evolution of the Department of Genetics of the Division of Animal Biology of the Carnegie Institution of Washington. — The Director of the Department of Genetics, Dr. CHARLES B. DAVENPORT, retired July 1, 1934. Beginning January 1935 the Department of Genetics, together with the Department of Embryology, the Nutrition Laboratory and the Tortugas Laboratory form the Division of Animal Biology of which Dr. G. L. STREETER is chairman. Only a few members of the Staff of the Station for Experimental Evolution of this Department are carrying on research on plant genetics. — Dr. M. DEMEREC, with G. A. LEBEDEFF and assistants, will devote their attention to a continuation of his studies on the nature of the gene by use of chromosomal deficiencies and the new technique of salivary chromosomes in *Drosophila*. This work is an outgrowth of his investigations on mutable genes in *Delphinium* and Maize. During the summer

he will investigate the behavior of mutable genes responsible for variegated pericarp of Maize. — Dr. A. F. BLAKESLEE will continue his work on the cytogenetics of *Datura* in cooperation with a group of collaborators and assistants. Dr. A. DOROTHY BERGNER has charge of the cytological phase of the investigations. Miss SOPHIA SATIN studies the behavior of the female gametophyte and embryo formation. Dr. J. L. CARLEDGE has charge of the work on pollen abortion and has used mutations which cause pollen abortion as an index of the increased mutation rate from aged seed. In cooperation with Dr. CROCKER and Miss BARTON of the Boyce Thompson Institute, who are caring for the seed treatments, he is investigating the factors which may be involved in causing old seed to give more mutations. The location of new genes is in charge of Mr. A. G. AVERY, Mr. M. J. MURRAY will make special efforts to obtain viable seed from attempted crosses between species where hybrids have not yet been secured. Dr. J. T. BUCHNOLZ, with assistants from the University of Illinois, will continue his studies on pollen tube behavior by means of his special technique and during the summer at Cold Spring Harbor will investigate the behavior of pollen tubes of each species of *Datura* in the styles of all the others as a contribution to the problem of cross fertilization between species. In the same problem, Miss SATIN will attempt to discover what happens to the embryo in cases in which hybrid seed appear to start, but fail to reach maturity. Dr. BERGNER will analyze the grosser chromosomal changes, such as segmental interchanges, which have taken place in the differentiation of species by means of configurations in hybrids between such species as are found capable of crossing. Dr. E. W. SINNOTT of Barnard College, Columbia University, will continue his studies during the summer on changes in the internal anatomical structure connected with abnormal constitution.

The Biological Laboratory of the Long Island Biological Association. — Dr. ERIC POWDER appointed Investigator in Physiology. — Acquisitions: Additional equipment for physiology department to extent of about \$ 5,000 and a herbarium consisting of about 1000 specimens. — Research: Studies in plant sociology; flora of Cold Spring Harbor; bryology. — Public.: *Moss Flora of North America North of Mexico*, Volume II, part 4 (A. J. GROUT), *Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology*, Volume II. — Detailed notes about the Symposia in Quantitative Biology may be found in *Science* 79: 584 (1934): "The Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology will be continued at the Biological Laboratory this year during July with a consideration of some aspects of growth. It will be recalled that the conference-symposia were inaugurated last year as a further method of fostering a closer relationship between biology and the basic sciences, mathematics, physics and chemistry. Representatives of these sciences are invited to join with biologists during July in the discussion of some aspect of biological research. A small number of participants are in residence throughout the whole month, or an appreciable part of it, while others are invited to present papers and take part in discussions without being in continuous residence at Cold Spring Harbor".

Genetics Society of America. — C/o Dept. of Genetics of Carnegie Institution of Washington. — The Gen. Soc. of America held a meeting at the Marine Biological Laboratory, Woods Hole, on August 22 and 23. In the absence of the presiding officers, Professor JOHN H. GEROULD acted as chairman for the morning sessions at which sixteen papers were read. About seventy attended the shore dinner and beach party at Sippwisset. The symposium on Thursday afternoon on "Genetics and Development", with Professor E. G. CONKLIN presiding, consisted of papers by Drs. EMIL WITSCHI, B. H. WILLIER, J. L.

CARTLEDGE and P. W. WHITING. The Marine Biological Laboratory arranged programs of interest to geneticists on evenings preceding and following the meetings of the society.

COLLEGE PARK Maryland.

Botanical Laboratories of the University of Maryland and of the Maryland Experiment Station. — College Park. — Dr. NEIL W. STUART was added to the staff as research assistant plant physiologist. — During 1934 several pieces of valuable apparatus were added, notable among which was a specially constructed sub-zero temperature cabinet for -25°C . Arboretum of 35 acres was started, 1000 trees and shrubs being planted, and 250 kinds of herbaceous plants. Botanical staff is cooperating with horticultural department in developing the arboretum. — Research: Physical and biochemical studies on vegetable storage; symptoms of mineral nutrient deficiencies in plants; physiological studies of resistance and susceptibility to disease; physical and chemical studies of the soluble polysaccharides in sweet corn; physiology of cold and drought hardness with special reference to the ratio of bound and free water in tissues; nitrogen metabolism; chromosome studies in the genus *Ipomoea* and genus *Gladiolus*; strawberry root diseases, crop breeding for disease resistance.

Department of Horticulture of the University of Maryland.

Maryland Agricultural Experiment Station.

The Association of Official Seed Analysts in America.

COLLEGE STATION Texas.

School of Agriculture of Texas Agricultural and Mechanical College.

Texas State Forestry Service.

Texas Agricultural Experiment Station.

COLORADO SPRINGS Col.

Biology Department of Colorado College.

COLUMBIA Mo.

Department of Botany of the University of Missouri (State University). — Acq.: 1000 Missouri Plants. Investigations are being carried out on plant diseases, on nitrogen relation of plants, on oxidation-reduction potentials, on the cultivation of excised tissues of higher plants, and on the taxonomy of *Crataegus*. — Dr. H. W. RICKETT spent the academic year of 1933-34 at the Kew Gardens, England. Dr. F. E. DROUET is engaged in taxonomic research on the algae and the flora of Missouri in the laboratories.

College of Agriculture (Depts. of Agronomy, Agricultural Chemistry, Field Crops, Horticulture etc.) of the University of Missouri. — Dr. HANS JENNY, associate professor of soils at the University of Missouri, has a year's leave of absence which he plans to spend in work with Dr. W. P. KELLEY, agricultural chemist at the Citrus Experiment Station of the University of California.

Missouri Agricultural Experiment Station.

American Society of Plant Physiologists. — C/o Dr. A. E. MURNECK, Dept. of Horticulture, Univ. of Missouri. — Barnes Life Membership has been awarded to Prof. F. F. BLACKMAN (Cambridge), Prof. G. HABERLANDT and Prof. V. M. LUBIMENKO were elected honorary members. — A decennial celebration may be held during next annual meeting.

COLUMBIA South Carol.

Biology Department of the University of South Carolina.

Biology Department of Columbia College.

COLUMBUS Ohio.

△ A commission of five members will make a study of the Franz Theodore Stone Laboratory of the Ohio State University on Gibraltar Island in Lake Erie. Their recommendations, it is hoped, will

lead to the development of the Stone Laboratory on the lines of the Marine Biological Laboratory at Woods Hole. Members of the committee include: Dr. HENRY SPENCER HOUGHTON, director of university clinics, University of Chicago; Dr. CHANCEY JUDAY, professor of limnology at the University of Wisconsin and limnologist of the Geological and Natural History Survey; Dr. WALTER C. O'KANE, department of entomology, University of New Hampshire; Dr. J. PAUL VISSCHER, of Western Reserve University, and the Honorable JULIUS F. STONE, president of the board of trustees of the Ohio State University, who was the donor of the Stone Laboratory.

Department of Botany of the Ohio State University.

Botanic Gardens of the Ohio State University.

Dept. of Agricultural Chemistry of the Ohio State University. — There were no changes in the staff during 1934. Research dealing with: (1) saponins and (2) nitrogen metabolism of plants. — Publ.: A Saponin from the Soy Bean. BURRELL, R. C. and WALTER, E. D., J. Biol. Chem. 108, Jan. 1935.

Dept. of Horticulture of the Ohio State University.

Central States Forest Experiment Station (Division of Research, U. S. Forest Service, U. S. Department of Agriculture). — C/o Ohio State University. — The Sylamore Experimental Forest in Arkansas was set aside in 1934 for the use of the Station. The Forest covers 2,500 acres. — The Station's investigations deal with Reafforestation, Silvics and Silviculture.

The Ohio Academy of Science, Section B Botany.

— C/o O. L. INMAN, Ohio State University, Columbus, O. — A report of the 1934 meeting may be found in *Science* 79 : 567 (1934).

COMO Miss.

State Plant Board of Mississippi.

CONCORD New Hampshire.

Society for Protection of New Hampshire Forests. — 4, Joy Street.

CONWAY Ark.

Biology Department of the Arkansas State Teachers College.

Dept. of Biology and Natural History Museum of Hendrix Henderson College.

CORAL GABLES Florida.

Department of Botany of the University of Miami.

CORVALLIS Oregon.

Department of Botany of the School of Science of Oregon State Agricultural College (State Land Grant Institution). — H. P. BARRE, Head of the Department of Botany from 1915 to 1934, resigned March 1, 1934, to accept the position of Principal Botanist and Associate Chief, Office of Experiment Stations, U. S. D. A., Washington, D. C. — D. T. WEIER, Ph. D. University of Michigan, came to the staff of the Botany Department in September 1934, as instructor in Botany. — The Herbarium of the Department of Botany is being moved to fire-proof quarters.

Department of Agronomy and Agric. Experiment Station of Oregon State Agricultural College. — D. C. SMITH, Assistant in the Division of Agronomy and Plant Genetics, University of Minnesota, has been appointed Assistant Agronomist at Oregon State College. Mr. SMITH takes the place of Dr. E. N. BRESSMAN who recently resigned to accept a position in the U. S. Dept. of Agriculture (*J. Am. Soc. Agr.*). H. P. BARRE, professor of botany and plant pathology and plant pathologist in the Oregon College and Station, has been appointed principal botanist (*Science*).

* Dr. W. P. DURUZ, professor of pomology at Oregon State Agricultural College, Corvallis, has been making a special study of the history of horticulture and gives a course on the subject each year. He has

gathered much material from libraries, museums, and pioneers bearing on horticultural developments (*Agricultural History*).

COVINGTON Kentucky.

The Baker Hunt Foundation Museum. — 613 Standford Street.

CRAWFORDSVILLE Indiana.

Department of Botany of Wabash College (privately endowed). — Dir.: Prof. A. P. BECHTEL. — A greenhouse, 50 feet by 18 feet, was built 1930, for specimen plants and demonstrations. — Research: Phanerogamic and Fungal Flora, locally. — The 70th anniversary was celebrated in 1932.

CRETE Nebraska.

Biology Department of Doane College.

DAHLONEGA Georgia.

North Georgia Agricultural College.

DALLAS Texas.

Biology Department of the Southern Methodist University.

DAVIS Cal.

Botany and Plant Pathology Department of the College of Agriculture of the University of California. — Dr. T. I. STOKER of the College of Agriculture paid a visit to Europe, in order to make a study of wild life administration and control in European countries. — Dr. W. L. HOWARD, of the branch of the College of Agriculture of the University of California at Davis, has been awarded the Croix de Chevalier du Mérite agricole by the minister of agriculture of the French government. The award is in recognition of work done by Dr. HOWARD in diagnosing and recommending methods of prevention of oak root fungus in the walnut groves of France. (*Science*).

DECATUR Georgia.

Biology Department of Agnes Scott College.

DE LAND Florida.

Department of Botany of John B. Stetson University.

DELAWARE Ohio.

Botany Department of the Ohio Wesleyan University.

DENVER Col.

Department of Botany of the University of Denver.

DES MOINES Iowa.

Botany Department of Drake University.

DOVER Delaware.

Peninsular Horticultural Society. — C/o J. F. ADAMS.

DUBUQUE Iowa.

Department of Botany of Dubuque University.

DURHAM New Hampshire.

Department of Botany of University of New Hampshire and New Hampshire Agr. Expt. Station. — One member of the department gives full time to teaching, the others are also members of the Experiment Station staff and a certain percentage of their time is specifically devoted to research work. — Res.: The effect of mulching on the development of Bitter-pit in the apple before harvest and in storage; Locality effect on mosaic and leaf-roll of the potato; a study of the relation between adsorption of dyes by plant tissues and winter hardiness; a study of the cause of injury of lime-sulphur sprays used for the control of apple scab. — Public.: BISSEY, RUSSELL, and BUTLER, O., 1934, Effect of applications of sodium chlorate and ammonium thiocyanate on subsequent sowings of wheat (*Journ. Am. Soc. Agron.* 26). — The experiment station publishes annually a report in which the results of

research work in progress are briefly summarized.

New Hampshire Agricultural Experiment Station.

— See above.

The New Hampshire Academy of Science.

— C/o Prof. G. W. WHITE, University of New Hampshire. — A report of the 16th annual meeting may be found in *Science* 70: 592 (1934).

DURHAM North Carol.

Botany Department of Duke University. — no return.

North Carolina Academy of Science.

— C/o Prof. H. L. BLOMQUIST, Botany Dept., Univ. of North Carolina. — A report may be found in *Science* 70: 592 (1934).

EAST LANSING Mich.

Department of Botany of Michigan State College.

Real Botanic Gardens of Michigan State College.

Agricultural Laboratory of Michigan State College. — Dr. CLARENCE DORMAN recently resigned as Instructor in Soils and Assistant in the Experiment Station at Michigan State College to accept a position as Professor in Soils and Associate Agronomist in the Experiment Station of the Mississippi State College. (*Journ. Am. Soc. Agr.*).

Horticultural Laboratory of Michigan State College.

Michigan Agricultural Experiment Station.

EASTON Pa.

Department of Botany of Lafayette College.

EATONTON Georgia.

△ Dr. BENJAMIN W. HUNT died at his home on June 26, at the age of eighty seven years. He was a banker by profession, but his reputation was made along agricultural and horticultural lines. He was a member of the Georgia State Academy of Science, past-president of the Georgia State Horticultural Society, and was at one time a member of the Board of Trustees of the Georgia Experiment Station. He was an authority on hardy palms and in plant breeding. In his death Georgia and the South lose a great factor for leadership, and the last link with BERCKMANS and early American horticulture is gone. (*Science*).

EAU CLAIRE Wise.

Biology Department of the State Teachers College.

ELKINS West-Virg.

Biology Department of Davis and Elkins College.

ELON COLLEGE North Carol.

Biology Department of Elon College.

EMMITSBURG Maryland.

Biology Laboratory of Mt. St. Mary's College.

EMORY Georgia.

Biology Department of Emory University.

EMPORIA Kansas.

Biology Department of Kansas State Teachers College.

ESTES PARK Col.

Rocky Mountains National Park Museum.

EUGENE Oregon.

Dept. of Botany of the University of Oregon. — Prof. ALBERT R. SWEETSER, emeritus professor of botany, is carrying on research on the history of early botany and botanists of the Pacific Northwest. Prof. L. F. HENDERSON, Curator of the Herbarium, is carrying on research on the phenology of flowering plants of this region. Prof. F. P. SIPE, Associate Prof. of Botany, is engaged in a research project on the taxonomy and ecology of the lichens of the region. — Prof. L. F. HENDERSON, has passed his 80th birthday; Prof. A. R. SWEETSER has passed his 70th birthday.

* Mr. IRA N. GABRIELSON, who is connected with

the United States Biological Survey, and lives at Portland, Oregon, has done very distinctive work with alpine plants, and has recently written a book on western alpine plants.]

EXPERIMENT Georgia.

Georgia State Agricultural Experiment Station. — N. M. PENNY was added to the staff August 20 as collaborator in the cotton grade and staple studies conducted in cooperation with the U. S. D. A. Bureau of Agricultural Economics.

FARGO North Dak.

North Dakota Agricultural College. — The retirement on July 1 is announced of Dr. P. F. TROWBRIDGE, director of the station since 1918 and previously connected with chemical work of the Universities of Michigan, Illinois, and Missouri since 1894. Dr. H. L. WALSTER, dean of the School of Agriculture, will also become director of the station. — Dr. CHARLES E. KELLOGG of the North Dakota Agricultural College was promoted from Assistant Professor of Soils to Professor of Soils, effective January 1, 1934. Dr. KELLOGG has been granted a short leave of absence, beginning February 1, to assist the U.S. Bureau of Chemistry and Soils with some special work in connection with the Soil Survey. (*J. Am. Soc. Agr.*). — Mr. H. L. BOLLEY hopes to attain his 70th birthday during 1935.

North Dakota Agricultural Experiment Station. — P. J. OLSON, assistant plant breeder in the Department of Agriculture of the North Dakota Agricultural Experiment Station, has been elected assistant Dean of the Division of Agriculture, and assistant Director of the Experiment Station. Mr. OLSON has already assumed the assistant Deanship and will take over the assistant Directorship of the Experiment Station on July first. (*Journ. Am. Soc. Agr.*).

North Dakota State Horticultural Society.

FAYETTE Iowa.

Dept. of Botany and Botanical Museum of the Upper Iowa University.

FAYETTE Missouri.

Dept. of Biology of the Central College.

FAYETTEVILLE Ark.

Botany Department of the University of Arkansas and University of Arkansas Herbarium. — Assistant Professor, DELBERT SWARTZ, was advanced to Associate Professor as of September 1, 1934. — Dr. SWARTZ is now continuing his developmental studies of various species of the *Lycopodiaceae*, as well as other studies among the fungi. Dr. MOORE is carrying on researches on the flora of Arkansas, especially pertaining to the ligneous flora and the *Gramineae*. — The most important work published during 1934 was the announcement of the culturing of *Pilobolus crystallinus* on various media.

Department of Plant Pathology, University of Arkansas and Arkansas Agricultural Experiment Station. — Doctor DELBERT SWARTZ was promoted from Assistant Botanist to Associate Botanist. — Res.: Research on "Cotton wilt caused by *Fusarium vasinfectum* Atk.", "Seedling-blight and Boll-rots of Cotton", "Stem Rot of Rice caused by *Sclerotium Oryzae* Catt. (*Leplosphaeria salvinii* Catt.)", "Seedling Blights of Rice", "Black Smut of Rice (*Tilletia horrida* Tak.)", "Straighthead of Rice (non-parasitic)", "Fire Blight of Apples and Pears (caused by *Bacillus amylovorus* (Burr.) Trev.)", "Southern Blight (*Sclerotium Rolfsii* Sacc.) of cantaloupes", "Tip and Margin Burn of Irish Potato", "Arkansas Grasses", "Flora of Arkansas Rice Lands", and "Timber Rots of Arkansas". — Doctor E. C. TULLIS Agent, Division of Cereal Crops and Diseases, United States Department of Agriculture, and Mr. J. C. DUNEGAN, Associate Pathologist, Division of Fruit and Vegetable Crops and Diseases, United States

Department of Agriculture, have a cooperative relationship with the Arkansas Agricultural Experiment Station and are located in the Department of Plant Pathology. Doctor TULLIS is carrying on researches on rice diseases and Mr. DUNEGAN is studying new fungicides for apples and peaches and in addition is studying bacterial diseases of stone fruits and the rusts of the stone fruits. — Chief public.: ROSEN, H. R. 1934, Black spot and powdery mildew in the middle west and south, American Rose Annual, Vol. 19; SWARTZ, DELBERT 1934, *Pilobolus crystallinus* in pure culture, Mycologia, Vol. XXVI. No. 2; WARE, J. O. and V. H. YOUNG 1934, Control of Cotton Wilt and "Rust", Ark. Agr. Exp. Sta. Bul. 308; MCCLELLAND, C. K. and V. H. YOUNG, Seed Corn Treatments in Arkansas, Journal of American Society of Agronomy, Vol. 26, No. 3. — Salaries are reduced about 21 per cent from the highest figure of 1931.

Depts. of Agronomy and Horticulture of the College of Agriculture of the University of Arkansas.

Arkansas Agricultural Experiment Station. — DAN T. GRAY will serve as regional director of the land policy section of the U.S.D.A. Agricultural Adjustment Administration for a year, in the programme for Mississippi, Arkansas, Louisiana, Texas, and Oklahoma. In his absence Dr. C. O. BRANNEN, assistant director will act as director of the station.

FLAGSTAFF Arizona.

△ At a conference on tree ring studies held on June 11th and 12th, 1934, at the Museum of North Arizona at Flagstaff, and over which Dr. A. E. DOUGLASS presided, it was decided to publish a quarterly called the *Tree Ring Bulletin*, with Dr. A. E. DOUGLASS as Editor-in-chief and Dr. HAROLD S. COLTON managing editor. The publication will primarily interest archeologists, but climatology and other subjects related to tree rings will be discussed. The conference was attended by representatives of the Carnegie Institution of Washington, University of Arizona, Gila Pueblo, Laboratory of Anthropology and the Museum of North Arizona.

Southwestern Forests Experiment Station.

FORT COLLINS Col.

State Agricultural College (Depts. of Botany, Agronomy, Horticulture, Forestry and Museum). — R. D. HOCKENSMITH, associate in agronomy, has resigned to accept a position with the U. S. Farm Credit Administration, with headquarters at Wichita, Kans., and has been succeeded by JAMES B. GOODWIN. W. W. AUSTIN has resigned as assistant agronomist to become assistant extension agronomist and has been succeeded by DEAN C. ANDERSON. — A. M. BINKLEY, acting head of the department of horticulture, has been granted a year's leave of absence for graduate work at Cornell University. Dr. LOUIS R. BRYANT has been appointed assistant in horticulture. MAURICE JAMES, of the department of biology at the University of Colorado, has been appointed curator of the museum at the State College.

Colorado Agricultural Experiment Station.

FRIDAY HARBOR Wash.

Botany Department of the Oceanographic Laboratories.

GAINESVILLE Florida.

Department of Botany and Botanical Museum of the University of Florida.

College of Agriculture of the University of Florida. Florida Agricultural Experiment Station. — Mr. M. R. ENSIGN, for over 8 years associate horticulturist (truck crops), resigned April 1, in order to enter the commercial world.

GENEVA N. Y.

Biology Department of Hobart College. — Dr. E. H. EATON, ornithologist and botanist, author of the

"Biological Survey of the Finger Lakes" died March 27th, aged sixty-seven.

△ Notes about the activity and a considerable number of research projects of the New York Agr. Expt. Station may be found in *Science* 79 : 73 (1934).

Division of Botany of New York State Agricultural Experiment Station.

Division of Pomology of New York State Agricultural Experiment Station.

Division of Vegetable Crops of New York State Agricultural Experiment Station.

Division of Bacteriology of New York State Agricultural Experiment Station. — Dr. P. A. HANSEN, assistant in research (bacteriology), has resigned effective October 15 to become instructor and investigator in the Royal Polytechnical Institute in Copenhagen, Denmark.

American Society for Horticultural Science. — C/o H. B. TUKEY, Secretary, Lock Box 299. — The address has not been changed since last year and may not be changed in the immediate future. — Officers are elected annually. The president for 1934 was Dr. J. R. MAGNESS, U. S. Department of Agriculture, Washington, D. C.; the president for 1935 is Director H. H. ZIMMERLEY, Virginia Truck Experiment Station, Norfolk, Va. — The society publishes an annual *Proceedings* of 600 to 700 pages dealing with technical work in general horticulture, pomology, vegetable crops, floriculture and ornamental horticulture, and related aspects of plant physiology, biochemistry, morphology, genetics, plant breeding, plant propagation, soils, fertilizers and spray materials. The society is publishing two volumes during the year 1934-35, and may eventually produce a quarterly journal.

Commission on Standardization of Biological Stains. — C/o New York State Agricultural Experiment Station. — The Commission on Standardization of Biological Stains is an organization formed through the coöperation of the following American scientific societies: Society of American Bacteriologists, American Medical Association, American Chemical Society, American Association of Anatomists, American Society of Zoologists, Botanical Society of America, American Association of Pathologists and Bacteriologists. — Each of the above-mentioned societies is entitled to appoint a representative to the Commission and these representatives constitute the Executive Committee of the Commission. The only executive officer of the Commission bears the title of Chairman, and since its establishment in 1921 this office has been held by the present incumbent, H. J. CONN. The headquarters of the organization are at Geneva, New York, U. S. A., where the Chairman is located. Other members of the Commission (numbering about 60 at present) are elected by the Executive Committee. They represent various fields of biology and consist of individuals who are especially interested in staining or other biological use of dyes. — The primary object of this organization is that implied in its title, that is, the standardization of biological stains. It also has the following objects which contribute to the same end: 1. Carrying on investigations looking toward the perfecting of the supply of biological stains and toward the development of new uses for them. 2. Bringing about co-operation between manufacturers, dealers, and users of stains so as to carry out the lines suggested by the results of these investigations. 3. Publishing scientific data relating to the nature and use of biological stains. 4. Preparing statements to familiarize the public with stains and their uses and to explain to users of stains the most satisfactory sources of supply and best methods of using the different products. 5. Issuing statements of certification to manufacturers, which they may use in accordance with and subject to the rules and regulations from time to time adopted by the Executive Committee

of the organization, on different batches of stain that have been tested by the Commission. 6. Carrying on investigations in related fields wherever they seem desirable toward bringing about any of the objects of the organization. — The Biological Stain Commission has issued since 1926 a quarterly journal "Stain Technology", in which are published the results of its investigations, together with contributions along similar lines submitted by anyone carrying on investigations concerning stains or microscopic technic.

GETTYSBURG Pa.

Biology Department of Gettysburg College.

GOODWELL Oklahoma.

Panhandle Agricultural Experiment Station (State Institution). — Professor HARLEY A. DANIEL took over the Directorship of the Experiment Station, August 15, 1934, during the leave of absence of Professor H. H. FINNELL. — Dr. ARTHUR W. YOUNG was nominated Botanist and Agronomist, as successor to Professor W. W. BROOKINS who has resumed his graduate study. Dr. YOUNG came to the institution September 1, 1934. — Professor H. H. FINNELL took leave of absence to become Regional Director of Soil Erosion at Dalhart, Texas. In this work he is studying the adaptation of plants suitable for growth under semi-arid conditions in an attempt to secure a vegetative covering which will prevent wind erosion of soils in the High Plains of the United States. — A natural historical collection is being made by Dr. CLAUDE L. FLY in connection with the No-Man's Land Historical Society Museum located at this institution. Several palaeobotanical specimens are now on exhibit but have not been completely classified and described. — The collection and identification of native plants of the High Plains region was started in 1932 by Professor W. W. BROOKINS. This work is being continued by Dr. YOUNG. — Professor DANIEL is making an extensive study of the chemical composition of native and cultivated plants grown under semi-arid conditions. Other research investigations in progress at the present time include the adaptation of various horticultural and agronomic plants, studies on plant diseases, and variety tests. — *Publics*: CLARK, EVERETT R. (1934), A Preliminary Report of the Growth and Effectiveness of Windbreaks in the High Plains Area of Oklahoma, Pan. Agr. Exp. Sta. Bul. No. 55; FLY, CLAUDE L. Growth of *Levens (Spirodela polyrrhiza)* in culture solutions containing various amounts of organic iron and at different hydrogen-ion concentrations. (Accepted for publication December 8, 1934, by the Oklahoma Academy of Science). — The results of the experiment station are published in quarterly bulletins each year.

GOSHEN Ind.

American Gladiolus Society. — C/o ROSCOE A. HUFF, Secretary, Spohn Building. — The following officers were elected in August 1934: President, CARSON R. STEWART, Burg Hill, Ohio; Regional Vice-Presidents, FRANK J. BARBER, Charlotte, North Carolina, GRANT E. MITSCH, Brownsville, Oregon, CARL SALBACH, Berkeley, California; Secretary-Treasurer, ROSCOE A. HUFF, Goshen, Indiana. — In Aug. 1934, this society held an Exhibition of *Gladiolus* in the Horticulture Hall at A Century of Progress in Chicago, Illinois, U. S. A., during which there were more than 77,000 visitors who viewed and studied what was said to be the finest exhibition of *Gladiolus* ever held. The exhibit of *Gladiolus* ranging from many species to the magnificent Exhibition blooms more recently created by student hybridizers, clearly and understandingly portrayed "A Century of Progress" in the study of the many factors and phases connected with the improvement of this flower. — On the grounds of A Century of Progress, American Gladiolus Society sponsored plantings of different varieties of *Gladiolus* from many parts of

the world, to a total of nearly five acres with a value of almost \$ 200,000. Opportunities were given visiting investigators and students, for study of this flower, its traits, characteristics and phases in connection with planting, cultivating, irrigating, blooming, maturity and harvest. It is conservatively estimated that this planting project was viewed by more than ten million people and its influence has already brought definite results in further studies of all its phases and structures. — American Gladiolus Society co-operated with, and (or) sponsored twelve major regional Exhibitions of Gladiolus societies subsidiary to the American, and co-operated with approximately twenty-five *Gladiolus* exhibitions of more than local importance. — In August, 1935, American Gladiolus Society expects to hold another large Exhibition of *Gladiolus*, probably at South Bend, Indiana, U. S. A., though as this is written in the fall of 1934, no official resolution has yet signified the positive adoption of this city. — American Gladiolus Society annually awards its gold, silver and bronze medals for outstanding achievement in study, progress and advancement of its flower and the Society also offers other awards at its own Exhibitions. — As a recognition and appreciation for outstanding service and achievement with *Gladiolus* over a period of many years, American Gladiolus Society conferred Honorary Fellowship on the Honorable G. W. CHURCHER, of Beckworth, Sussex, England, in 1934, this being the nineteenth such honor conferred by the Society since its inception and the only one for several years. — American Gladiolus Society publishes a monthly periodical: *The Gladiolus Review*. — American Gladiolus Society co-operates with twenty-six Federal, State and Institutional Departments and Organizations in the botanical study of *Gladiolus* and in the study of pathological, entomological and other phases and subjects of major importance.

GRAND FORKS N. Dak.

Department of Botany of the University of North Dakota. — C/o University Station. — Head of the Department, E. A. BAIRD on leave Feb. 1, 1935-Sept. 1, 1935. — Res.: Relation of climatic conditions (temperature and moisture) to stunting in growth of *Ulmus americana*.

GRAND ISLE Louisiana.

△ The Louisiana State University is opening its Field Laboratory at Grand Isle with good prospects. With the cooperation of the State Conservation Commission and the resident staff in Baton Rouge in the departments of botany, zoology, geology, and forestry it is felt that a good many investigations can at least be begun this summer by the students already enrolled. A number of independent investigators have joined the laboratory from other sections of the country in order to compare the Gulf fauna with Atlantic and Pacific coast fauna. As in previous summers, Dr. E. H. BEHRE, of the department of zoology, will be in charge. (*Science*).

GRANVILLE Ohio.

Department of Botany of Dennison University.

GREELEY Col.

Biology Department of State Teachers College.

GREENCASTLE Ind.

Botanical Laboratory of De Pauw University. — A new science building to include the botanical laboratories is now being planned by the architect and it is expected that the building will be begun in 1935. — Twenty acres of land have recently been purchased by the botany department for the purpose of establishing an arboretum and wild flower sanctuary. — Research is largely in the field of taxonomy, especially with the mosses and the seed plants. — Recent publications include monographic treatments of the *Ponticalaceae* of

North America and the genus *Peperomia* in the Hawaiian Islands. — Dr. W. H. WELCH, Associate Professor of Botany, spent the summer in the field collecting mosses in Arkansas, Georgia and Florida. Dr. T. G. YUNCKER, Professor of Botany and Chairman of the Science Division, was in Central America during the summer making collections of plants, especially of the family *Piperaceae*. Six students joined him and eight weeks were spent in the Republic of Honduras. The base was the Lancetilla Experiment Station of the United Fruit Company. This station is located at the edge of the jungle about four miles inland from the coast town of Tela. From this station a study was made of the plants within a radius of several miles. Some time was also spent collecting in the vicinity of Lake Yojoa in the interior of the country. Collections of several hundred numbers were taken which include several new species. A great deal of the territory in this part of Honduras is primeval and offers great opportunities for botanists.

GREENSBORO North Carol.

Department of Botany of the North Carolina College for Women.

GREENSBURG Pa.

Biology Department of Seton Hill College.

GREENVILLE Sth. Carol.

Biology Department of Furman University.

GREENWICH Conn.

Bruce Museum of Natural History. — Bruce Park.

GRIFFIN Georgia.

Georgia Experiment Station. — Dr. J. G. WOODROOF, formerly horticulturist at the Georgia Experiment Station at Griffin, has become horticulturist for the Federal Emergency Relief Administration for the southern states. Besides directing a general horticultural program for rural rehabilitation families in this area, he is in charge of a project of planting 5,000 acres of improved varieties of muscadine grapes.

GRINNELL Iowa.

Department of Botany of Grinnell College. — Additions to Bryophyte Herbarium from Oregon, California, Tennessee, North Carolina, Alabama, Florida, Pennsylvania, New York, Vermont, Wisconsin, Missouri, Nova Scotia, France (Vendée), Steiermark (Austria). — Res.: Mosses of North America, especially of Iowa, and their social relations. — Student Relief funds (Federal government) have furnished an assistant. — Prof. CONARD and Prof. SARGENT attended the Moss Foray at Highlands, North Carolina, in June (Bryol. 37: 77-78), bringing back extensive collections. They were also in charge of Botany at the Summer Laboratory of the Long Island Biological Association at Cold Spring Harbor, N.Y. Professor CONARD has resigned from his post at Cold Spring Harbor, and will be succeeded by Dr. STANLEY CAIN of Indiana University.

GROVE CITY Pa.

Department of Biology of Grove City College.

HAMILTON N. Y.

Department of Botany, Colgate University. — Professor W. F. LANGWORTHY retired to become emeritus Professor in June of this year. Mr. O. B. STANLEY, B.S. Butler University, M.S. Yale, was appointed Instructor in Botany in February. — Dr. G. L. STEBBINS Jr. is continuing his study of the cytology of species and hybrids of *Paconia*, and is, with students, beginning a study of the flora of the Catskill Mountains in relation to the glaciation of the region. Next summer he expects, with students, to begin a study of the relation of dormancy to the initiation of meiosis in spring flowering plants. —

Mr. JAMES STAUFFER is engaged in a study of the floral anatomy of the *Labiatae*. Mr. O. B. STANLEY is engaged in a study of indicator plants of typical plant communities in north-eastern North America. — Dr. STEBBINS published a preliminary note on the cytology of *Paeonia* in American Journal of Botany. — Prof. W. F. LANGWORTHY received the honorary degree of Doctor of Science from Colgate University in June.

HAVERHILL New Hampshire.

Biology Department of Dartmouth College (privately endowed institution). — Dr. C. J. LYON was promoted from assistant professor to professor of Botany. — Departments of Botany and Zoology were combined into Department of Biology. — Research in progress: Dr. C. J. LYON, Studies on Tree Rings; Dr. C. L. WILSON, Floral Anatomy of Primitive Angiosperms; Dr. F. K. SPARROW, Studies on *Phycomycetes*.

HARRISONSBURG Va.

The Virginia Academy of Science, Section of Biology. — C/o Prof. G. W. CHAPPELEAR JR., Harrisonburg State Teachers College. — A report of the annual meeting, which was held at Harrisonburg on May 4 and 5, 1934, may be found in *Science* 79 : 565 (1934). The 1935 meeting will be held in May at the University of Richmond.

HARTFORD Conn.

State Geological and Natural History Survey.

HARTLAND Vt.

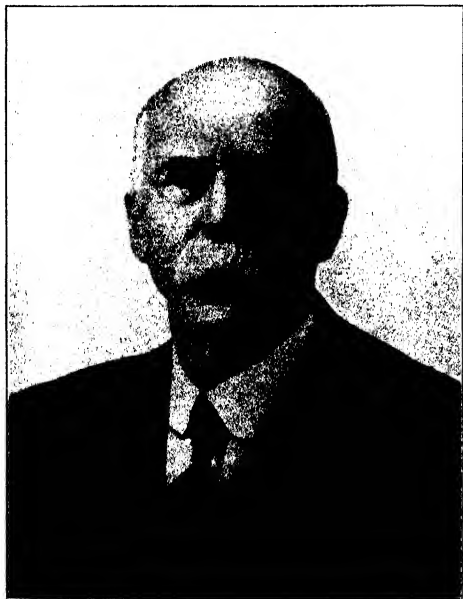
Hartland Nature Club.

HARTSVILLE South Carol.

Biology Department of Coker College.

HAYS Kansas.

Department of Biology of Fort Hays Kansas State College. — Associate Prof. F. W. ALBERTSON is



Dr. E. Bartholomew, 1852-1934.

doing graduate work in Ecology at the University of Nebraska. — Dr. ARTHUR W. BARTON, head of the department of botany, contemplates a year's leave of absence in 1935-36. — Prof. CLARENCE E. RARICK has been elected President, succeeding the

late WILLIAM A. LEWIS. — By means of Federal aid a botany-zoology lake is being constructed on the campus where specimens of various plants and animals may be stocked. The rock garden is being extended to more than double its present size. — Hydrogen Ion Concentration research will be continued on the sap of various species and extended to include a general study of sap and press-juice during 1935 and 1936. — ELAM BARTHOLOMEW, M.S., Sc.D., Curator of the Mycological Museum, died at Hays, Kansas, November 18th, 1934. He was born at Strasburg, Lancaster County, Pennsylvania, June 9th, 1852. He came to Rooks County, Kansas, and settled on a homestead in 1874, where he lived until the fall of 1929, having moved to Hays when he became associated with the State College. Dr. BARTHOLOMEW was the discoverer, collector and distributor of thousands of species of fungous plants, being credited with 480 new species, and the collection of 292,380 specimens. He was Editor and publisher of "Fungi Columbiani" from 1901 to 1917; and of the "North American Uredinales" from 1911 to 1926. Other publications included "The Fungous Flora of Kansas" and various papers on fungi. — Professor BARTON is preparing a Key to the Flora of Western Kansas which will be published early in 1935.

HELENA Mont.

Department of Botany of the University of Montana. — Dr. M. A. BRANNON hopes during 1935 to attain his 70th birthday.

HENDERSON Kent.

Kentucky State Horticultural Society.

HILLSBORO New Hampshire.

Caroline A. Fox Research and Demonstration Forest (State of New Hampshire Forestry Dept.). — Dr. HENRY I. BALDWIN is the only permanent member of the staff at present, others may be added soon. — New laboratory was equipped, small greenhouse built, experimental forest nursery and botanical garden of native plants started. During summer of 1935 it is planned to remodel the building used as a museum, and build a vault for the storage of records. — Research: Influence of provenance of seed of forest trees, Effect of thinning and other cultural operations on the growth of forest stands, Spread of parasitic wood-rotting fungi in forest stands, Methods of establishing forests by direct sowing of the seed, and by planting. Visiting research fellows 1934-35: Mr. GEORGE PARSONS working on a survey of cultural work in young stands and a critical appraisal of the results. — Publics.: H. I. BALDWIN, Germination of red spruce, Plant Physiology 9; idem, Effect of after-ripening treatment on germination of white pine seeds of different ages, Bot. Gaz. 96. — Annual Report is now in press. Published reports are included in the Biennial Report of the State Forester published every two years. The next issue, containing 1935 annual report will not be prepared until Jan. 1937. — Research fellowships are offered each year, covering one year from June 1st. 3-4 fellowships will be offered for 1935. The stipends are variable in amount, depending on the nature of the project, but \$ 150 covering two months residence is the usual grant. The fellowships are intended to enable younger men and women to complete a small specific problem related to forest conditions in the State of New Hampshire. The funds for fellowships, grants and for maintenance of the station are obtained from a trust fund for forest research established by the late Miss CAROLINE A. FOX.

HILLSDALE Mich.

Botanic Garden and Arboretum of Hillsdale College.

HOUMA Louisiana.

Sugar Plant Field Station of the U. S. Dept. of Agriculture. — A granite shaft with bronze inscription commemorating the work of Dr. W. C. STUBBS, erected by the American Sugar Cane League, was recently unveiled at the laboratory buildings. (*Science* 79: 25, 1934).

American Soil Survey Association. — Box 974.

HOPE Ark.

Arkansas Agricultural and Experiment Station.

HUNTINGDON Pa.

Department of Biology of Juniata College (Denominational coeducational college. Protestant, Church of the Brethren, otherwise called "Dunkards"). — Mr. J. HAROLD ENGLE, an instructor in the Department of Biology was promoted and given the rank of Assistant Professor of Biology. — Additional accessions for the college herbarium were obtained particularly from Pennsylvania. — Res.: Cytological studies on common varieties of garden peas. Professor A. A. SHUELVY is studying in the laboratory the histology of galls of *Lactuca*.

Botany Department of Marshall College. — Director: Prof. F. A. GILBERT Ph.D., Asst. Prof.: G. MUDGE M.A. — Research on Slime Moulds of West Virginia and on the local Flora of Cabell Co., West Virginia.

IMBODEN Ark.

Ozark Biological Laboratory.

IMPERIAL VALLEY Cal.

Agricultural Experiment Station.

INDIANAPOLIS Ind.

Botanical Laboratory and Botanic Gardens of Butler University. — Investigations are being carried on on effect of insect galls on the vascular system of plants. Leaf coloration; rate of growth in forest trees, forest climaxes, life history and distribution of *Lemanea*. — Chief Publications: POTZGER, J. E. 1934, Bog formation Am. Midland Nat. 15; FRIESNER, R. C. and J. E. POTZGER 1934, Virgin forests also Forest climax conditions. Butler Univ. Bot. Stud. 3. — Issues *Butler University Botanical Studies* which contain material on all phases of botany. Now available in exchange for other publications. — WILLARD N. CLUTE, Director of the Garden, and editor of *The American Botanist*, was recently elected an Honorary Member of the American Fern Society.

Botanical Department of Eli Lilly and Company.

Indiana Academy of Science. — RAY C. FRIESNER Secretary, Butler University. Permanent Address: C/o Indiana State Library. — Celebrated 50th Anniversary, Nov. 15-17, 1934. — Funds for grants to aid in research will soon become available. — The *Proceedings* are now in 44th volume.

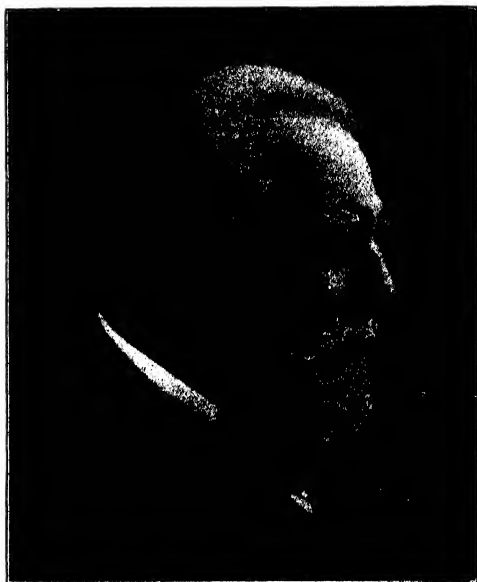
INDIANOLA Iowa.

Department of Botany of Simpson College.

IOWA CITY Iowa.

Botany Department of the State University of Iowa. — Research of Members of staff and students: WYLIE: Wound responses of foliage leaves; structural principles underlying organization of foliage leaves; SHIMEK: Phytogeography, especially of prairie; MARTIN: Taxonomy and morphology of Myxomycetes and lower Basidiomycetes; LOEWING: Physiology of growth and reproduction; ANDERSON: Phytogeography of Kentucky and Tennessee. — Important publications: LOEWING, WALTER F., Physiological aspects of the effect of continuous soil aeration on plant growth, *Plant Physiology* 9, 1934; MACBRIDE, T. H. and G. W. MARTIN, The Myxomycetes (Macmillan Co. N.Y. 1934); ROGERS, DONALD P., The Basidium, *Univ. Iowa Studies Nat. Hist.* 16, 1934; TURKELL, FRANKLIN M., A method for the measurement of the in-

ternal exposed surface of foliage leaves, *Univ. Iowa Studies Nat. Hist.* 16, 1934; YARBROUGH, JOHN A., History of leaf development in *Bryophyllum calycinum*, *Am. Jour. Bot.* 21: 467-484, 1934. — MACBRIDE, THOMAS HUSTON. Born Rogersville, Tenn., July 31, 1848; died Seattle, Wash., March 27, 1934. Assistant professor, State University of Iowa, 1878-1884; professor, 1884-1914; president, 1914-1916;



Th. H. Macbride, 1848-1934.

president emeritus 1916-1934. Widely known as a student of fungi and particularly of the Myxomycetes. Principal publications: The Myxomycetes of eastern Iowa. *Bull. Nat. History, State Univ. Iowa* 2: 99-162, 1892. North American Slime-moulds. N. Y. 1899; 2nd ed., N. Y. 1922. The Myxomycetes (with G. W. MARTIN), N. Y. 1934.

Iowa Lakeside Laboratory (Property of Iowa Lakeside Laboratory Association. Courses and research in biology conducted by University of Iowa). — Summer address (June, July, August): Milford, Iowa, Winter address (remainder of year): University of Iowa. — Prof. G. W. MARTIN resigned as director. Professor JOSEPH H. BODINE, head of the Department of Zoology at the University of Iowa was appointed director. Dr. W. A. ANDERSON of University of Iowa was appointed Associate in Botany. Research in botany is concerned with the ecology and floristics of the region. The summer of 1934 was spent in making an intensive botanical survey of the laboratory property, with a view to studying the restoration of the native prairie, which had been destroyed by grazing, but is rapidly being renewed. At the same time data are being gathered on rainfall and evaporation in this area. — Dr. MACBRIDE (see above) was the founder of the Iowa Lakeside Laboratory, and while he had been retired from active service on its staff for several years, his support and counsel are much missed.

ITHACA N. Y.

△ Natural woodlands near Ithaca to the extent of 620 acres have been given to Cornell University by the Lloyd Library and Museum of Cincinnati, as a memorial to the indirect donor C. G. LLOYD, father of JOHN T. LLOYD. These woods have been untouched

by human hand for many years and are to be used by biologists as an out-of-door laboratory.

Department of Botany of Cornell University. — Professor K. M. WIEGAND of Cornell University began on February 1, 1935 a collecting trip through the southern United States from Florida to California. About one month will be spent in Florida, one month in Texas, and the remainder of the time in the southwestern states. The return will be made through Utah in June. The plants collected will be added to the Cornell University herbarium.

Department of Plant Pathology of Cornell University. — The Professor of Plant Pathology at Cornell University Dr. M. F. BARRUS, has been given leave of absence for two years to supervise the reorganization of agricultural extension work at the Insular Experiment station, Rio Piedras. During his absence Dr. P. P. PIRONKE, formerly in charge of Dutch elm disease eradication at Nassau County, Long Island, will act as extension assistant professor. — Dr. HERBERT H. WHETZEL, professor of plant pathology at Cornell University, left on April 21, on a collecting trip to procure specimens of a rare cup fungus. His trip will lead him through the Canadian province of Manitoba. On his return Professor WHETZEL will deliver two lectures at the University of Minnesota on "Coming-the Practising Plant Pathologist", and "Scholastic Freedom, or the Right to Learn". — At Cornell University Agricultural Experiment Station, research work on the Dutch elm disease, under a special appropriation of New York State Legislature is being carried out. The work in plant pathology is under Dr. D. S. WELCH, and in entomology under Dr. P. A. READIO, who left the University of Kansas to become assistant professor at Cornell University. — Dr. R. A. EMERSON is spending a part of his sabbatic leave in Yucatan, Mexico with J. H. KEMPTON of the U. S. Department of Agriculture, under the auspices of the Carnegie Institution of Washington and the U. S. Department of Agriculture, in a preliminary study of the wild relatives of *Zea Mays*. Since the investigations of the Division of Historical Research of the Carnegie Institution indicate that the culture of maize was closely related to early Mayan civilization, the object of the trip to Yucatan is to explore the possibilities of the origin and early development of maize in the Mayan territory. It is hoped also that materials of interest in a study of the genetics of maize and its relatives may be found. Professor EMERSON's headquarters will be at Chichen Itzá, Yucatan. After the trip to Yucatan, Professor EMERSON will visit the laboratories of genetics and plant breeding in California and several of the southern and middle western states of U.S.A. — K. G. PARKER has been appointed Asst. Professor of Plant Pathology.

Department of Plant Breeding of Cornell University. — B. D. WILSON has been appointed professor of agronomy. Dr. A. C. FRASER and Dr. R. G. WIGGANS have been appointed assistant professors in plant breeding. — F. B. HOWE has been appointed assistant professor of agronomy. — H. H. LOVE, Professor of Plant Breeding, Cornell University, Ithaca, N. Y., has recently returned to his post after three and a half years' absence. During this period, Professor LOVE served as technical agricultural adviser to the Ministry of Industry and Agriculture for the National Government of China and for the Provincial Governments of Chekiang and Kiangsu. Under his direction the new National Bureau of Agricultural Research was established. An experimental farm was acquired and laid out for field experiments and a beginning was made in the laboratory building program. The new national experiment station is located at the base of historic Purple Mountain, just outside the city wall of Nan-king. In addition to the organization of the "National

Bureau of Agricultural Research", Professor LOVE assisted in the reorganization of the work and projects of the provincial experiment stations of Chekiang and Kiangsu. He has now resumed his chair at Cornell University and will continue his genetic and plant breeding studies with cereals and experimental error. — G. W. PECK, extension professor of pomology since 1920, died February 8 at the age of 51. — Prof. L. H. MACDANIELS is on sabbatic leave from Cornell University, Feb. 15 to Sept. 1, 1935. General objective, to become familiar with Pomological industries of North America, especially the pecan plantings in Georgia and Texas, citrus and other subtropical fruits in Florida, California and Mexico, dates in Arizona, and California, and the apple industry of the Pacific coast. It is intended also to collect material for the study of the floral anatomy of Citrus and allied genera and for the study of the phloem of a wide range of woody plants.

Department of Vegetable Crops of Cornell University. — Dr. H. C. THOMPSON, professor and head of the department of vegetable crops at Cornell University, recently returned from six months' sabbatic leave. He visited several of the important vegetable growing areas and agricultural colleges in the South and West. Dr. ORA SMITH, assistant professor of vegetable crops, has returned to the university from Washington, D. C., where he has been carrying on investigations for the past seven months as horticultural representative for the Production Credit Division of the Farm Credit Administration. Dr. SMITH travelled through most of the important vegetable areas of the country consulting with the officers of the Production Credit Corporations and Production Credit Associations. (*Science*).

Cornell Agricultural Experiment Station.

New York State College of Agriculture and Agricultural Museum.

The Botanical Society of America. — Secretary, LOREN C. PELTRY, Cornell University. — Other officers for 1935: President, AVEN NELSON, University of Wyoming, Laramie, Wyoming; Vice-President, K. M. WIEGAND, Cornell University, Ithaca, New York; Treasurer, H. A. GLEASON, New York Botanical Garden, New York City. — Corresponding Members elected in 1934: Dr. ALVAR PALMGREN, Boulevard 17, Helsinki, Finland, Lieutenant-Colonel Sir DAVID PRAIN, The Well Farm, Warlingham, Surrey, England, and Dr. GOTTFRIED HABERLANDT, Berliner Str. 66, Berlin-Wilmersdorf, Germany. — A detailed report of the Summer Meeting of the Bot. Soc. of America at Toronto may be found in *Science* 80: 92 (1934). The meeting which took place on June 18 to 20 was attended by 125 botanists. The program included an inspection of the botanical laboratories of the University. Excursions were made to several places in the neighbourhood including the Bruce Peninsula. — For Winter Meeting see *Am. Assoc. under: Int. and Imp. Congr. etc.*

The Mycological Society of America. — C. O. H. M. FITZPATRICK, Secretary-Treasurer, Plant Science Building of Cornell Univ. — The address will remain the same until January 1936. — Officers 1934: President, HERBERT S. JACKSON, University of Toronto, Toronto, Ontario; Vice-President, BERNARD O. DODGE, New York Botanical Garden, New York, N.Y.; Secretary-Treasurer, HARRY M. FITZPATRICK, Cornell University, Ithaca, New York; Councilor, CLAYTON R. ORTON, West Virginia University, Morgantown, West Virginia; Councilor, LEE O. OVERHOLTS, Pennsylvania State College, State College, Pennsylvania. — Officers 1935: President, BERNARD O. DODGE, New York Botanical Garden, New York, N.Y.; Vice-President, JOHN DEARNESS, London, Ontario; Secretary-Treasurer, HARRY M. FITZPATRICK, Cornell University, Ithaca, New York;

Councilor, LEE O. OVERHOLTS, Pennsylvania State College, State College, Pennsylvania; Councilor, CORNELIUS J. SHEAR, United States Department of Agriculture, Washington, D.C. — The society meets annually with the American Association for the Advancement of Science. It met Dec. 27-29, 1934 at Pittsburgh, Pa. and will meet Dec. 31, 1935-Jan. 1, 2, 1936 at St. Louis, Mo. It also holds an annual summer foray. That of 1934 was held at Seventh Lake, New York in the Adirondack Mts. in August. The foray next summer will be held, but place not yet determined. — *Mycologia* is the organ, it is published by the New York Botanical Garden. It deals exclusively with mycology. Editor-in-chief: FRED. J. SEAVEY of the New York Botanical Garden, New York City.

JAMAICA PLAIN Mass.

Arnold Arboretum of Harvard University. — Mr. ALFRED REHDER was appointed Associate Professor of Dendrology. — Acq.: *To the herbarium*; 2400 specimens including duplicates of Hainan plants from the Lingnan University; 1200 specimens including duplicates of Kwangsi plants from the University of Nanking; 1270 specimens from Sierra Leone collected by W. N. THOMAS; 2500 specimens from Borneo collected by J. & M. S. CLEMENS. *To the library*; 15 periodicals, chiefly from Russia, China and Central Europe, and many Russian publications. — Res.: *Pathological Laboratory*. Topics under investigation include various diseases of conifers, the physiology of the mycorrhizae and pseudo-mycorrhizae of pines, rust diseases of the hawthorns and certain other pomaceous hosts, a physiological disease of apples, dutch elm disease, beech disease, and a monographic study of *Uredinopsis*. *Cytogenetic Laboratory*. The work in cytology has included studies on chromosome structure and the mechanism of meiosis. Other lines of cytological work in progress include studies on the mechanism of development and differentiation, parthenogenesis, and self-sterility. — M. DINKLAGE of Berlin is collecting for the Arboretum in West Africa. — Publies.: *Arnold Arboretum Bulletin of Popular Information*; *Journal of the Arnold Arboretum*; *Contributions from the Arnold Arboretum of Harvard University*. — ALFRED REHDER'S 70th birthday occurred Sept. 4, 1933. — Dr. H. M. RAUP studied during the summer of 1933 the flora at and near the Harvard Forest at Petersham Mass., and collected herbarium material. — Mrs. SUSAN D. McKELVEY travelled in the spring of 1934 in New Mexico, Arizona, Nevada, Utah, and Colorado, collecting about 1000 specimens with many duplicates; of these 135 numbers represented *Yucca*, and 25 numbers *Agave*. — Mr. E. J. PALMER collected in June 1934 in the southern states paying particular attention to *Crataegus* and studied BEADLE'S and ASHE'S types of this genus in the National Herbarium of the University of North Carolina. — Mr. C. H. MUELLER of the University of Texas started in the beginning of May 1934 on a collecting tour to northern Mexico for the Arnold Arboretum with the support of the University of Texas. — Dr. EDGAR ANDERSON started on June 30, 1934, on a collecting tour of the Balkans, returning on November 1, 1934.

Bussey Institution of Harvard University.

JEFFERSON CITY Mo.

Depts. of Plant Pathology and Mycology of the Missouri State Board of Agriculture.

JEWELL Kansas.

△ Dr. F. L. DULEY formerly professor of soils at Kansas State College, Manhattan, has been appointed regional director of the Soil Erosion Service for the Limestone Creek Watershed.

KALISPELL Mont.

Northern Montana Forestry Association.

KANSAS CITY Mo.

Biology Department of the Junior College of Kansas City.

KEARNY PARK Cal.

Agricultural Experiment Station.

KINGSTON Rhode Island.

Department of Botany of Rhode Island State College.

Rhode Island Agricultural Experiment Station.

KNOXVILLE Tennessee.

Department of Botany of the University of Tennessee. — Mr. C. W. HORTON was added to the staff, as Instructor in Botany, in October, 1934. Dr. L. R. HESLER was appointed Dean of the College of Liberal Arts, University of Tennessee, October 4, 1934. — No staff members on leave in 1934, and no leaves contemplated for 1935-1936. — President H. A. MORGAN resigned August 1, 1934; he was succeeded in that office by Dr. JAMES D. HOSKINS. On



Knoxville (Tennessee): Morrill Hall of the University of Tennessee was razed early on January 18 by a \$300,000 fire which destroyed irreplaceable scientific instruments, botanical and other specimens and research data. Authorities said that the building itself was valued at \$75,000 and that the \$225,000 estimated loss on its contents did not take account of intrinsic values. A collection of botanical specimens, in process of assemblage since 1875, was insured for \$1 each. — *Science* notes: "This means the loss to science of the *Galtinger* herbarium, on which the flora of the state, published in 1900, was based, as well as early collections by *Ainslie*, *Bain*, *Kearney*, *Lamson-Scribner*, *Ruth* and others. All these were of great scientific value, and are largely irreplaceable, since the native flora of vast areas has since been destroyed by lumbering, agriculture, grazing, etc. This serious blow to students of taxonomy and plant geography may well lead to queries: How many other botanical collections of historic and scientific importance are at present housed in buildings subject to destruction by fire? Can not some steps be taken to provide safer quarters for them?"

January 18, 1934, the building housing the Department of Botany was totally destroyed by fire. All contents of the building were lost, including the University Herbarium of about 50,000 specimens, and the personal libraries of the several staff members. A new fire-proof building is under construction, and will be ready for occupancy in March, 1935. Adjacent to the new building will be erected ample greenhouse facilities for teaching and research. — Through gifts and exchanges, and collections by the staff, about 20,000 specimens have been acquired during 1934. — Investigations are being performed

in the field of taxonomy. Special attention is given to fungi, liverworts, mosses, ferns and seed plants. Miss MARY B. WILSON is giving attention, in grad-



Knoxville (Tennessee): The ruins of Morrill Hall, the day after the fire.

uate study, to *Ericaceae*, and Mr. T. H. JONES the *Hydnaceae*. — Public.: Dr. H. M. JENNISON and Mr. L. M. COOLEY, A Schedule of Simplified Directions for the Extraction and Separation of the Chlorophyll Pigments, Journ. Tenn. Acad. Science, Vol. IX, Oct. 1934; A. J. SHARP, *Pseudoleskea* and *Leskea*, Moss Flora of North America (by A. J. GROUT), Vol. III, Part 4, Aug. 1934.

* Dr. A. RICHARD BLIN Jr. has been elected director of the Reelfoot Lake Biological Station.

Tennessee Agricultural Experiment Station. — Mr. G. M. STONE, assistant in botany at the Indiana Station, has been appointed assistant plant pathologist.

LAFAYETTE Ind.

Botany Department of Purdue University and of the Agricultural Experiment Station. — One half-time graduate student assistant has been employed to conduct studies on properties of plant viruses. — A total of 586 specimens of plant rusts have been added to the ARTHUR RUST Herbarium during the year 1934, 30 of which are duplicate types. — Extensive breeding work is being done in developing resistance to root, stalk and ear rots of sweet and dent corns, and to leaf rusts of cereals. A *Sphaeceloma* leaf spot of mint and a *Phytophthora* trunk canker of apple are being studied and attempts made to find control measures. Taxonomic and other studies of rusts are being conducted in the ARTHUR Herbarium. The fungous and virus diseases of tomatoes and potatoes are under investigation and a study is being made of ascospore maturation and dissemination in relation to time of spraying for control of apple scab. — Public.: ARTHUR, J. C. 1933, Manual of the Rusts of the United States and Canada, Purdue Research Foundation. — Dr. J. C. ARTHUR, Emeritus Professor of Botany, retired since 1915, continues to engage actively in the work of the ARTHUR Rust Herbarium.

Horticultural Department Laboratory of Purdue University and of the Agricultural Experiment Station. — New building, built in 1926. — Investigations, Tomato quality; Culinary quality of potatoes grown on peaty soils variously fertilized; Tomato defoliation and soil fertility; Soil management, soil moisture, and soil nitrate effects on apple trees; Fruit stocks; Fruit spray injury; Light quality and light intensity effects on plant growth; Yellows resistant asters. — Public.: MACGILLIVRAY, J. H. 1933, Effect of heat on red and yellow tomato pigments, Die Gartenbauwissenschaft.

Indiana Agricultural Experiment Station. — See above.

Indiana Horticultural Society.

LA JOLLA (near San Diego) Cal.

Biology Department of Scripps Institution of Oceanography of the University of California. — Dr. E. E. CUPP has been appointed research associate in oceanography (phytoplankton).

LAKELAND Florida.

Department of Botany of Southern College.

LANCASTER Pa.

Biology Department of Franklin and Marshall College.

LARAMIE Wyoming.

Department of Botany of the University of Wyoming (State University). — W. G. SOLHEIM promoted from Associate Professor to Professor. — C. L. PORTER will be on leave during the 1935-36 school year. — About 7,000 sheets have been added to the Rocky Mountain Herbarium. These are from collections by members of the Botanical Staff, particularly the collections of Dr. AVEN NELSON in Arizona and New Mexico and from exchanges with the University of California, Nat. Mus. of Sweden, Prof. LEO C. HITCHCOCK of Montana, Prof. BASSETT MAGUIRE of Utah, Frère VITORIN of the University of Montreal, W. M. WITTE of Camden, N. J., and others. — Res.: AVEN NELSON: Research on the Flora of the Rocky Mountain Region. W. G. SOLHEIM: Rocky Mountain Fungi, Rocky Mountain Algae, Vitamins and the growth of fungi in pure culture, Monographical studies of *Cercospora*; C. L. PORTER: Moss flora of the Rocky Mountains. Among the visitors who have recently used the Rocky Mountain Herbarium are Drs. M. A. CHRYSLER, D. A. KECK, F. W. PENNELL and S. N. WYCKOFF. — Public.: W. G. SOLHEIM 1934, Mycoflora saximontanensis exsiccata, Cent. 1, Univ. Wyo. Pub. Sci. 1: 219-232. LEO A. HANNA. 1934 The major plant communities of the headwaters area of the Little Laramie River, Wyoming. Univ. Wyo. Pub. Sci. Bot. 1: 243-266. AVEN NELSON 1934, Rocky Mountain Herbarium Studies, II, Amer. Jour. Bot. 21: 573-582. — AVEN NELSON, President General of Phi Kappa Phi, Elected President of the Botanical Society of America, celebrated his 75th birthday March 24, 1934.

Department of Agronomy of the University of Wyoming.

Wyoming Agricultural Experiment Station.

Colorado Wyoming Academy of Science. — The Academy met on November 30 and December 1, at the Colorado School of Mines, Golden, Colorado. Section meetings were held in chemistry, education, geology, geography, physics, plant science, and zoology. One hundred and forty papers were presented. Exhibits of teaching equipment, experiments and apparatus were set up for observation. The annual dinner was addressed by President GEORGE NORLIN, University of Colorado. His subject was "Nationalism and Truth". The 1935 meeting will be held at Colorado College, on November 29 and 30, 1935.

LAS VEGAS New Mexico.

Biology Department of New Mexico Normal University (State Teachers College). — Ecological field studies have been carried out in the White Sands National Monument; anatomical studies of the plants of the White Sands are in progress; and work is beginning on the causes of the variations of growth rings in *Pinus ponderosa*. — The Head of the Department of Biological Sciences, Dr. FRED W. EMERSON, made two trips to the White Sands near Alamogordo, New Mexico for the study of physical conditions, of plant associations and migrations, and for the collection of specimens for further laboratory in-

vestigation. These journeys were made on a grant-in-aid of research from Sigma Xi.

Biology Department of New Mexico College of Agriculture and Mechanical Arts.

LAWRENCE Kansas.

Department of Botany of the University of Kansas.

LEWISBURG Pa.

Biology Department of Bucknell University.

LEWISBURG West Virg.

Biology Department of Greenbriar College for Women.

LEWISTON Maine.

Biology Department of Bates College.

LEXINGTON Kentucky.

Depts. of Botany and Agronomy of the University of Kentucky.

Department of Biology of Transylvania College. Kentucky Agricultural Experiment Station.

LIBERTY Mo.

Dept. of Biology of William Jewell College.

LINCOLN Nebr.

△ The biennial award of the OBERLY Memorial Prize in memory of the late EUNICE ROCKWOOD OBERLY, formerly librarian of the Bureau of Plant Industry, Washington, D. C., for the best bibliography in the field of agriculture or the natural sciences has been postponed until March, 1935. This prize consists of the income from \$ 5,000 for a biennium and is awarded every two years. Those wishing to enter bibliographies in the contest should submit, before February, four copies of their bibliography to the chairman of the OBERLY Memorial Fund Committee of the American Library Association, GILBERT H. DOANE, librarian, the University of Nebraska, Lincoln, Nebraska.

Department of Botany of the University of Nebraska.

— The Herbarium of the late Rev. JOHN M. BATES (10,000 Anthophyta and Fungi, especially from Nebraska) has been secured for the University.

Department of Plant Pathology of Nebraska Agricultural Experiment Station and the University of Nebraska. — Dr. GEO L. PELTIER, assumed on March 1, 1934, the Chairmanship of the Department of Bacteriology and Pathology in the University of Nebraska, in addition to his duties as Professor of Plant Pathology in the University of Nebraska and Plant Pathologist in the Experiment Station. — Res: on the disease and cold resistance of cereals and forage crops, seed activation (Yarovization), influence of soil heaving on winter crops, nature of herbicidal toxicity, comparative resistance of varieties and self-lines of corn to low temperatures and seedling diseases, relation of potato scab and *Fusarium* wilt to soil infection, and diseases of field and garden beans. — Chief public.: Goss, R. W. and P. R. FRINK, *Cephalosporium* Wilt and Dieback of the White Elm, Nebr. Agr. Exp. Sta. Res. Bul. 70; PELTIER, G. L. and H. M. TYSDAL, Wilt and Cold Resistance of Self-fertilized Lines of Alfalfa, Nebr. Agr. Exp. Sta. Res. Bul. 76; PELTIER, G. L. and Associates, A series of articles on cold resistance of small grains, Jour. Amer. Soc. Agron. 26, 1934.

Plant Industry Hall of the University of Nebraska.

Biology Department of Nebraska Wesleyan University.

Biology Department of Cotner College.

Nebraska Agricultural Experiment Station. — Mr. W. P. SNYDER retired as Superintendent of the North Platte Substation. Mr. L. L. COOK has been appointed acting superintendent of the Substation. (*Exp. Station Record*).

LITTLE (Dupage Co.) Ill.

Morton Arboretum. — By the will of the late JOY MORTON a trust fund of \$ 300,000 is established, the income of which is to be used for maintenance of the 419-acre Morton Arboretum.

LOGAN Utah.

Department of Botany of Utah State Agricultural College.

Utah Agricultural Experiment Station. — Final reports of the superintendents of the substations at San Juan, Carbon, Sanpete, and Millard Counties have been prepared, as they have been closed owing to a reduction in the State appropriation. GEORGE WHORNHAM and JAMES H. EAGAR, the former superintendents of Millard and San Juan Counties have been appointed temporarily to extension work.

LOS ANGELES Cal.

Department of Botany of the University of Southern California at Los Angeles. — Thirty-five fifty-one

University Avenue. — Dr. CARL C. LINDEGREN, Professor of Bacteriology, was appointed chairman of the newly organized Department of Bacteriology, and has charge of the courses in fungi and plant diseases which have been retained in the Department of Botany. It is expected that the position of curator of the herbarium, left vacant by the death of Dr. FREDA DETMERS, will be filled early in 1935. — Dr. H. DE FOREST will continue his investigations of the southern California chaparral and of the desert regions of southern California. Dr. GEORGE R. JOHNSTONE will continue his investigation of seasonal variations in the life cycle of *Gelidium cartilagineum*, a perennial red alga, during the remainder of 1935. — New equipment for field work in plant ecology and a low temperature compartment for the germination of spores of marine plants and for hastening the germination of seeds, have been acquired by the department and are available for immediate use in research. — Two hundred colored plates of tropical fruits, prepared by C. S. Cook while at Port of Spain, Trinidad, have been added to the collection of illustrations. — Investigations in progress include studies of growth and transpirational water loss in the chaparral, seed germination, the sodium chloride tolerance of *Atriplex semibaccata* seedlings, some ecological features of a coastal swamp, determination of light intensity by an electric photometer and a comparison of intensities reaching four types of plant associations in southern California, the planting and maintenance of lawns in southern California, the life cycle of microscopic red algae, seasonal variation in the life cycle of *Gelidium cartilagineum*, the genus *Gigartina*, the taxonomy and morphology of the genus *Ectocarpus*, and keys are being formulated for the cultivated trees and shrubs of the Los Angeles city parks. — Chief theses and completed research: BAUER, H. L. 1934. Moisture relations in the chaparral of the Santa Monica Mountains, California; BELLOCK, D. M. 1934, *Atriplex semibaccata* as influenced by certain environmental conditions; REMPEL, P. J. 1934. The crescentic dunes of the Salton Sea region of southern California and their relation to the desert vegetation, and The distribution of vegetation in the Colorado Desert of Southern California. — Chief publication: CUSHMAN, L. A light intensity meter for field use, School Science and Math., December 1933. — Dr. FREDERICKA DETMERS, curator of the herbarium, died Sept. 5, 1934. She was the daughter of Dr. HENRY DETMERS, Veterinary and Bacteriologist and founder of Veterinary College, Ohio State Univ. 1883, and HIMKE HEEREN DETMERS. Born Jan. 16, 1867 in Dixon, Ill.; her school career at the State University of Ohio reads: B. S., 1887; M. S. 1891; Ph. D., 1912. Her professional career included the following positions: Asst. Botanist Agri. Experiment Station, Ohio, 1890-1893, Teacher in secondary schools, 1897-1907, Asst. Botanist Agri. Experiment Station, Ohio, 1920-1926; Curator of the herbarium at the Univ. of Southern Calif., 1927-1934. Her published contributions in the field of science are: An ecological study of Buckeye Lake. Phytogeography of Ohio. A contribution from the Bot. Lab., O. S. U.

Pub. under the Emerson McMillin Res. Fund; Canada thistle, *Cirsium arvense* Tourn. (Field Thistle, Creeping Thistle). Bul. 414. Nov. 1937. Ohio. — Prof. A. C. LIFE A. M., professor of botany, died recently at the age of 64.

Botany Dept. of the University of California at Los Angeles (State Univ.). — Professor A. M. JOHNSON is on leave from June 1935 to January 1936 (Study in European Herbaria, Bot. Gardens and at Ecological laboratories); Professor F. M. SCOTT on leave Feb. 1934-Aug. 1936 (Study in European Laboratories). About 12 acres of Botanic Garden are being planted, of which nearly half is completed. — Acq.: Herbarium of about 100,000 mounted specimens includes BONATI Herbarium rich in *Scrophulariaceae* and historical collections in part of ECKLON and ZEYHER (S. Africa), JAMESON (Ecuador), KAJEWSKI (New Hebrides), MAIRE (Yunnan), JOHNSON (Guatemala), and numerous *Labiatae* types (American). — Res.: Cytological studies in fertilization. Life histories of Californian Hepaticae; Studies on Mexican and on Californian Fungi; Investigations on the process of differentiation in seedlings; Specific identities, geographic and edaphic relations in Californian Plantopuntias; Floristics and vegetational stabilization and succession in *Coachella* sand-dune areas; Seasonal growth of chaparral; Development in polyembryonic seeds of *Eugenia*; Monographic study of *Labiatae*; Structure of cell-wall. — An expedition was undertaken into Lower California (Feb. 1935).

Department of Botany of Los Angeles Museum of History, Science and Art (Belongs to the Los Angeles County government of the State of California). — The main acquisition for 1934 was the L. E. HOFFMAN herbarium with cases containing 910 specimens. — Res.: A survey of the exotic plants now cultivated in Southern California by BONNIE C. TEMPLETON. A visiting research worker, Mr. I. W. CLOKEY, is working on corn in the field of cytogenetics and also on taxonomy. — The budget of the County Board of Supervisors has not been sufficient to cover the expense of any kind of periodicals over the past 5 years. — The limited funds provided by the Los Angeles County has handicapped the institution in only being kept open part time, the staff working part time, and research on a small scale.

Department of Botany of Southwest Museum.
California Botanic Gardens. — 609 South Grand Avenue.

Southern California Academy of Sciences. — Southwest Museum.

Phi Sigma honorary biological research society. At the University of Southern California the **Alpha Alpha chapter** has been organized. — Mail directed to the department of Botany of this University will reach the society. The address of the present corresponding secretary, Miss ELIZABETH EASON, is 1023 1/2 West 37th Street, Los Angeles, California. — Several members of Alpha Alpha chapter of Phi Sigma presented papers relating to their recent research at the annual meeting of the American Association for the Advancement of Science in June, 1934. Papers presented before the Ecological Society of America were: "*Atriplex semibaccata* R. Br. as influenced by certain environmental conditions", by D. M. BULLOCK; "Some phytogeographic features of the Colorado Desert", and "The crescentic dunes of the Salton Sink and their relation to plant ecology", by P. J. REMPEL; "Vegetation of Silver Strand Beach State Park", by Dr. E. A. PURER. — *The Biologist* a quarterly publication is issued by the society and comes to us from the national chapter. It is handled through the secretary and relates to recent advances in biology and the activities within the various chapters.

Cactus and Succulent Society of America. — 6162 North Figueroa Street. — A large proportion of the membership is in foreign countries and during 1934 we hope to change the name to make it more inter-

national and to organize affiliated societies not only throughout America but the entire world. We plan to furnish study courses, lectures, etc., and to aid these new societies in their study of Xerophytes. We have plans for the publication of more literature. — Large succulent shows are held every year. — The chief work of the Cactus Society is to publish a monthly magazine at \$3 per year. This magazine has been published for 6 years and is called *The Cactus Journal*. SCOTT F. HASELTON, Editor and publisher at 6162 North Figueroa Street, Los Angeles, California, U. S. A. We have furnished a monthly supplement of eight pages of the reprint of Vol. I of *The Cactaceae* by BRITTON and ROSE; this valuable work is out of print since its publication by The Carnegie Institute of Washington, D. C. in 1910. January 1935 the Cactus Journal starts reprinting Vol. II of the same work. The Journal has promoted a book on *Stapelias* and has reprinted the Dutch book "Vetplanten" by A. J. VAN LAREN; the English name for this latter book is "Succulents". The Dutch book on *Cactus* by A. J. VAN LAREN is now in progress. During 1935, E. M. BAXTER, President of the Cactus and Succulent Society of America, will publish his book "California Cacti".

International Euphorbia Society. — C/o Mrs. J. M. WARNER, 3744 Seneca Avenue. — Mr. G. A. FRICK resigned as President and accepted the position of Editor of the quarterly magazine. Mr. RAYMOND DEXTER, Vice-President became his successor. They both assumed their duties January 1, 1935. Mrs. K. S. AUSLENDER resigned as Treasurer and was succeeded by Mrs. R. H. CURRIER in November 1934. — *Euphorbia Review* is published quarterly by the Society and deals only with subjects pertaining to the *Euphorbiaceae*.

Association of Southern Californian Botanists. — Organized at a meeting held on November 3, 1934, at the University of California at Los Angeles, Professor G. J. PEIRCE, professor of botany at Stanford University, presiding. The group is to include teachers in high schools, junior colleges, colleges and universities, members of experiment stations and research laboratories, state and federal services, and individuals interested in botanical subjects. The activities of the organization will be arranged by a governing board. The board members chosen on November 3 are: Dr. O. L. SPOSSLER, professor of botany at the University of California at Los Angeles; Dr. HOWARD DE FOREST, head of the department of botany at the University of Southern California; Dr. E. M. HARVEY, plant physiologist, bureau of plant industry, U. S. Department of Agriculture; Dr. JAMES V. HARVEY, professor of botany, San Bernardino Junior College; Dr. ROBERT EMERSON, assistant professor of biophysics, California Institute of Technology.

LOUISVILLE Kentucky.

Department of Botany of the University of Louisville.

LUBBOCK Texas.

Division of Agriculture of Texas Technological College.

LYNCHBURG Va.

Biology Department of Randolph Macon College.

MADISON South Dak.

South Dakota Academy of Sciences.

MADISON Wisc.

△ The State Historical Society of Wisconsin has recently acquired the papers of HENRY C. ADAMS, for many years dairy and food commissioner, and from 1902 until his death in 1906, a member of Congress. The papers include information concerning his work in Washington on the Pure Food and Drugs Act, the New Mexico-Arizona statehood bill, and the Adams Act for increasing appropriations for

agricultural colleges and experiment stations. (*Agricultural History*).

Department of Botany of the University of Wisconsin.

Department of Plant Pathology of the University of Wisconsin.

Department of Genetics of the University of Wisconsin. — Res.: Cytogenetic studies on *Zea* and on *Zea* × *Euchlaena* hybrids; Effect of the anthocyanin pigments in *Zea* on development; Biochemical studies on the substances causing bitterness and toxicity in *Melilotus*; Alfalfa, sweet clover, and maize breeding. — Publics.: BRINK, R. A., Self-incompatibility in yellow sweet clover, *Melilotus officinalis*, Jour. Amer. Soc. Agron. 26; COOPER, D. C., Development of the embryo sac of *Lilium Henryi*, Proc. Nat. Acad. Sci. (Wash.) 20; PARKER, M. C., The inheritance of a yellow-spot character in the bean, Jour. Hered. 24. — Science reports (79 : 179, 1934): Professor VICTOR JOLLOS, lately at the Kaiser-Wilhelm Institut für Biologie, has been appointed visiting professor of zoology and genetics at the University of Wisconsin for a term of three semesters. The appointment has been made possible by grants from the Emergency Committee in Aid of Displaced German Scholars and the Rockefeller Foundation. Professor JOLLOS, who reached New York on February 16, was accompanied by his family.

Department of Agronomy of the University of Wisconsin. — Prof. G. B. MORTIMER, professor of agronomy, died Nov. 18, aged 52.

Department of Horticulture of the University of Wisconsin. — New appointment: L. G. HOLMES, Landscape Extension Specialist vice N. A. MORRIS; Promotion: ISME HOGGAN to be Assistant Professor.

Research: Studies of fertilizer requirement of tobacco, Nature and cause of mosaic disease, Study of effects of other crops in rotation on tobacco, Factors influencing the bearing quality of tobacco, Relation of plant character, composition and anatomy to reproduction and fruitfulness of the apple, Study of the factors affecting growth of apple grafts, Breeding and selection of tomatoes to develop an improved forcing variety. — Publics.: ROBERTS, R. H. and KRAUS, J. E., Respiratory types and photoperiodism, *Science*, Vol. 80, no. 2066, pp. 122-123; HOGGAN, ISME A., Some factors involved in aphid transmission of the cucumber mosaic virus to tobacco, Jour. Agricultural Research, 47, 1933; JOHNSON, J., Studies on the fermentation of tobacco, Jour. Agricultural Research, 49, 1934.

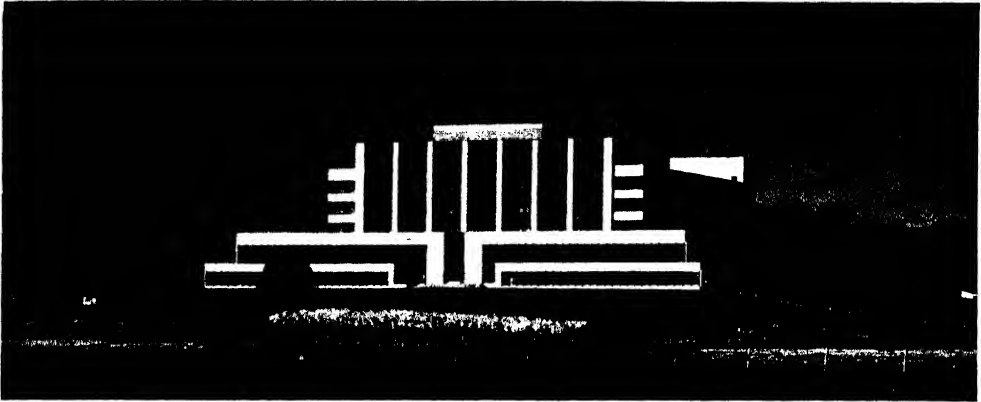
Herbarium of the University of Wisconsin. — Development of an Arboretum on 600 acres of land is planned. — Res.: On root nodules of *Leguminosae*; Phanerogamic plants of Wisconsin (by Dr. N. C. FASSETT), Parasitic Fungi of Wisconsin (by Dr. J. J. DAVIS).

* Mr. ELLEN S. CHENEY of Barron, Wisconsin, is working on the moss flora of Wisconsin.

Arboretum of the University of Wisconsin. — The newly established 500-acre arboretum at Madison near the University of Wisconsin was formally dedicated recently at an early morning breakfast service held on the arboretum grounds. More than 150 citizens of the state attended. Eight speakers represented the state and the university. These were ALDO LEOPOLD, professor of wild life management and research director of the arboretum; Professor G. W. LONGENECKER, executive director; Professor E. M. GILBERT, chairman of the arboretum committee; Gen. RALPH M. IMML, of the State Conservation Department; JOHN CALLAHAN, who read a message from President GLENN FRANK; GEORGE MEAD, Wisconsin Rapids, who spoke for the university regents; JOHN NOLEN, city planner, and Chief YELLOW THUNDER, Wisconsin Winnebago Indian. — About 350 men, supported and controlled by the Federal Government, through the Wisconsin Emergency Relief Administration and

its state transient bureau, began work recently on fifteen or more projects designed to develop the arboretum of the University of Wisconsin, which was established two years ago, into an out-of-door laboratory for wild game conservation experimentation in the Middle West. The government is constructing barracks, providing equipment and materials, and supporting the men, no state or university funds being expended. Establishment of the camp on the arboretum grounds necessitates the expenditure by the government of upwards of \$ 50,000 for equipment and materials and approximately \$ 100,000 for labor. The work is under the direction of the arboretum committee, Professor ALDO LEOPOLD, research director, and Professor G. W. LONGENECKER, executive director.

U. S. Forest Products Laboratory. — This institution is administered under the Branch of Research of the Federal Forest Service of the United States Department of Agriculture and is maintained in cooperation with the State University of Wisconsin. — During 1934, although handicapped by reduced appropriations, the regular staff was maintained practically without loss of personnel. In addition, by utilizing special emergency appropriations to relieve unemployment, temporary appointments of varying lengths were given to some 150 persons qualified as scientific investigators, clerks, craftsmen, or laborers. This emergency relief will be continued at least in part during the first three months of 1935. — The year 1934 was marked by notable improvement in the physical plant of the recently (1932) erected building. Much needed equipment, new precision instruments, and apparatus were also obtained by the use of Federal emergency funds appropriated to aid in stimulating business activity. Among the additions are a cold room for storage of fresh specimens, a complete Bausch and Lomb photomicrographic apparatus, Leitz Ultra Pak equipment especially adapted for investigations with fluorescent light, an automatic microtome-knife sharpener, 2 new wood cutting microtomes, new papermaking machinery, and a fire-test house equipped to carry out intensive work on increasing the fire resistance of wood and developing specification standards since work already accomplished has shown that by proper chemical treatment risk of ignition can be reduced and much greater heat tolerated before the wood is destroyed. — Fundamental scientific and economic research is conducted to gain new information to aid in protecting and enhancing the value, serviceability, and marketability of forest products. The fields of activity include: the structure, composition, and properties of wood and other products derived from trees; the improvement of the use of wood, and the methods used in harvesting and conversion of forest products. — A mimeographed "Research Program" covering some 150 pages is prepared annually listing projects under way, the results obtained, and the plans for new work from July 1 to June 30 of the following year (fiscal year basis). Mimeographed annual reports summarizing the results of the work of a given year are also prepared. Only a limited number of both are available but they can be borrowed when requested through Director C. P. WINSTLOW, Forest Products Laboratory, Madison, Wisconsin. The leading results of each year's work are published and available in the "Report of the Forester" issued by the Secretary, U. S. Department of Agriculture, Washington, D. C. Investigations of particular interest to botanists include: 1. The current studies of the hardwoods of the southern United States as related to the land use of over 1,000 square miles of territory. This is related to studies of wider scope dealing with growth factors, selective cutting practices as affecting sustained yields and quality of forest products. 2. Researches on the constitution of wood cell walls, the isolation of lignin, cellulose, and other compounds. 3. The



Forest Products Laboratory at Madison Wisc.

biochemistry and physiology of oleoresin production in living pines, and the infection of trees and sapwood by the blue stain fungi (*Ceratosomella*, etc.), including the part played by insects. — Wide contact with investigators from other countries is maintained through correspondence and by visits which vary in length from a day or two to a year or more. Among the 1934 visitors were two Australians: REX FERGUSON and S. F. RUST sent by the Council for Scientific and Industrial Research; V. D. LIMAYE from Dehra Dun, India; KAKURO OSHIMA, Tokyo, Japan and ERIK SOLITANDER and KLUG AMBERG, paper engineers from Finland. — No expeditions are sent out but considerable field work is carried on in different parts of the United States in cooperation with the National Forests, the Civilian Conservation Corp., the regional Federal Forest Experiment Stations, the State Foresters, various plant and forestry institutions, and other public and private agencies. — No regular periodical is issued but lists of publications in the 7 different Sections or Departments are available and from time to time new Technical Notes on recent specific findings are issued to augment the collection of 100 now available. The results of research are published in Government bulletins and circulars and in trade and professional journals. — The Forest Products Laboratory held open house in its new building and was visited by over 5,000 on Mar. 17, 1933. — The Federal appropriations for relief have enabled the Forest Products Laboratory to obtain the assistance of trained unemployed investigators as well as students in training to advance its research activities. — A limited number of graduate research scholarships and grants carried out in cooperation with the University of Wisconsin are available from time to time, as funds permit. During 1934-35 four \$ 600 scholarships were awarded to graduate students in engineering, economics, and chemistry. — ARTHUR KOEHLER, in Charge of the Section of Silvicultural Relations, because of his intimate knowledge of the structure and properties of wood, discovered and followed up important clues in the search for the kidnapper and murderer of the child, CHARLES A. LINDBERGH JR. He identified and traced to its source some of the wood used in the ladder found outside the Lindbergh nursery window. His findings were presented as expert testimony at the trial of the accused BRUNO RICHARD HAUPTMANN in January, 1935. This outstanding instance is one of a number of less well known cases in which the staff of the Forest Products Laboratory has been able to assist in the detection of crime, fraud, or unsuspected substitutions in connection with the use of forest products.

Wisconsin Academy of Sciences. — C/o Biology Building.

MANDAN North Dak.

Northern Great Plains Field Station of the U.S. Department of Agriculture.

MANHATTAN Kansas.

Department of Botany and Herbarium of Kansas State Agricultural College.

Department of Agronomy of Kansas State Agric. College and Kansas Agricultural Experiment Station.

— Dr. E. L. TAGUE, professor of chemistry and assistant in protein investigations in the station, died while at work on Jan. 11, 1934. — Dr. F. L. DULEY, professor of agronomy (soils), has been granted leave of absence until June 30, 1934 to become regional director of soil erosion work in Jewell County for the U.S. Department of the Interior.

Kansas Academy of Science.

MANITOU Col.

Department of Botany of the Alpine Laboratory of the Carnegie Institution.

MARIANNE Ark.

Arkansas Agricultural Experiment Station.

MEADVILLE Pa.

Biology Department of Allegheny College.

MEDFORD Mass.

Botany Department and Natural History Museum of Tufts College.

MEDIA Pa.

Delaware County Institute of Science Inc. — In May, 1934, the following officers were elected: President, GEORGE L. PENNOCK; Secretary, EDWARD VINCENT STREEPER, 507 South Orange Street; Curators, SANFORD OMENSETTER and Mrs. H. K. BROOMALL, both of Media, Penna. — During the collecting seasons parties will be out in Del. Co., etc. — On January 1st, 1935, the Institute took over the whole building for scientific and educational purposes; using the first floor for a museum and historical display; second floor, for herbarium and library, also, for educational purposes; here also lectures will be given; the third or balcony, for mineralogy, fauna, and ornithological exhibits. — In the Institute's herbarium will be found the most complete herbaria of Delaware County, Pa.; the original collection having been started in 1834, and has been added too and kept in good condition ever since. The late Dr. T. CHALKLEY PALMER, was curator of the herbarium for many years. — The Institute published its *Proceedings* four times a year until this

year; owing to the financial condition in this country, and the bank in which we held funds having closed, the publication is temporarily suspended. Will be published during 1935. — On May 20, 1933, a celebration in commemoration of the 100th anniversary of the first meeting (May 9, 1833) of the series of meetings held throughout Delaware County, Pa., with a view to the org. of what became the Delaware County Institute of Science on the 21st of September, 1833, was held. On September 21, 1933, the 100th anniversary of founding of the Institute was observed by two large meetings, afternoon and evening, attended by noted men and women of science, natural history and history, representing all the United States. The third President, of the Institute in 100 years, Dr. THOMAS CHALKLEY PALMER, died at his home in Middletown township, Penna., on January 31st, 1934. He was an authority on *Isoetes* and *Trachelomonas*, specimens of which were sent to him from the remotest parts of the world for identification, and the author of numerous monographs upon these subjects. Besides the *Isoetes* he was an authority on *Diatomaceae*. ALBERT S. BARKER, of Moylan, Pa., aged 85 years, a well-known botanist and microscopist, died August 7, 1934. Served as Curator of the Delaware County Institute of Science for a number of years.

MEMPHIS Tenn.

Museum of Natural History and Industrial Arts. — Mrs. L. P. CUMMINS has been appointed Director.

MENOMONIE Wisc.

Biology Department of Stout Institute.

MIDDLEBURY Vt.

Botany Department and Herbarium of Middlebury College.

MILWAUKEE Wisc.

Department of Botany and Herbarium of Marquette University.

Department of Botany of Milwaukee Downer College.

Department of Botany of the State Teachers College.

Department of Botany of Milwaukee Public Museum. — Curator: A. M. FULLER. — The Museum is the largest municipal museum in the United States. It obtains its funds from municipal taxes. It is governed by a Board of Trustees which is appointed by the Mayor of Milwaukee. The Board of Trustees consists of the President of the School Board, the City Superintendent of Schools, three aldermen and four citizens. The Museum's budget must be approved by the City Council. — The Museum is primarily interested in exhibits, which consist of specimens, life-sized groups, miniature groups, photographs, transparencies and mural paintings. All of the exhibit cases have been equipped with individual case lights during 1934. — The Departments of Botany and Geology are commencing a series of ecological miniature groups. The first of this series, "The Ecology of the Sheboygan Sand Dunes", was opened during 1934. — The Department of Botany is planning a large exhibit of colored transparencies (11 x 14) showing the ecology of all parts of the world. — The Museum has an Herbarium which consists of 70,000 sheets mostly of Wisconsin plants. — The Museum has issued three types of publications: Yearbook Vol. 1-10 (1921-1930); Bulletins Vol. 1-17 (1910-1934); Field Guides, No. 1 (1931). At the present time the publication fund has been exhausted. — The following bulletins pertaining to Botany have been published recently by the Museum: Vol. 7, No. 2 "Tamarack Bogs of the Driftless Area of Wisconsin" by H. P. HANSEN, 1933. Vol. 7, No. 3 "Ecological Comparison of Two Wisconsin Peat Bogs" by JOSEPH W. RHODES, 1933. Vol. 14, No. 1 "Wisconsin

Orchids" by A. M. FULLER, 1933. In June of 1934, the Bulletin, "Tobacco, Pipes and Smoking Customs of the American Indians" by GEORGE A. WEST, President of the Museum Board was published. As soon as the publication fund is restored, the Museum will continue with its usual publications.

MINNEAPOLIS Minn.

Department of Botany of the University of Minnesota.

MISSOULA Mont.

Department of Botany and Biological Station of the University of Montana.

Department of Forestry of the University of Montana.

Northern Rocky Mountain Forest and Range Experiment Station (Division of Research, U.S. Forest Service, U.S. Department of Agriculture). — Federal Building. — Research work is being carried on by the Station in Silvics, Silviculture, Forest Mensuration and Protection, and in Range Ecology. — Public.: JEMISON, G. M., 1934. The significance of Stand Density upon the Weather beneath the Canopy. Jour. of Forestry 32.

MONT ALTO Pa.

Pennsylvania Forest Research Institute, (operated by the Pennsylvania State Department of Forests and Waters). — There have been no changes in the Staff of this Institute during 1934. — Investigations are being carried on as follows: forest inventory or stock survey of the State Forests (1,600,000 acres) of Pennsylvania, study of forest taxation, land use and economics, growth and yield studies of forest trees, particularly the oaks, forest fire damage appraisal and the prediction of serious fire risk conditions, reforestation studies, the introduction of exotic trees, and seed testing, replacement of the chestnut and its possibilities of recovery from the bark disease. — Due to stringent economy in Pennsylvania State work, no Forest Research Institute bulletins were published in 1934. Publ.: PERRY, G. S., Notes on Increment Rate of Important Pennsylvania Trees, Penna. Acad. of Science, Vol. VIII, 1934; AUGHANBAUGH, J. E., Yield of the Oak-Chestnut-Hard Pine Forest Type in Pennsylvania, Journal of Forestry, Vol. XXXII, 1934.

MONTEVALLO Alab.

Biology Department of Alabama College.

MORGANTOWN W. Virg.

Botanical Laboratories and Herbarium of West Virginia University at Morgantown. — EARL L. CORE was promoted July 1, 1934 from Instructor to Assistant Professor of Botany and made Curator of the Herbarium. — Several thousand specimens from the Appalachian Mountains and other regions were added to the herbarium, and additional cases for filing herbarium specimens were acquired. — A Botanical Expedition for the study of the flora of the Appalachian Mountains was conducted by P. D. STRAUSBAUGH during the summer of 1934.

Department of Agronomy and Genetics of West Virginia University. — Dr. M. M. HOOVER, associate professor of agriculture and associate agronomist, has resigned to become director of the State Soil Erosion Service, with headquarters at Spencer. C. R. BURNHAM has been appointed assistant professor of genetics and assistant geneticist, and L. S. BENNETT, instructor of agronomy and genetics in the college and assistant in the station.

West Virginia Agricultural Experiment Station.

Phi Epsilon Phi (Honorary Botanical Fraternity). — C/o West Virginia University, Dept. of Botany.

MOSCOW Idaho.

Department of Botany of the University of Idaho. — Dr. C. C. VINCENT, professor of horticulture since 1914 and associated with the college and station

since 1910, died August 19, aged 50. He is succeeded by Dr. LEIF VERNER, formerly assistant horticulturist at the University of West Virginia Agricultural Experiment Farm.

School of Forestry of the University of Idaho. — Dean FRANCIS G. MILLER of the school of forestry, formerly dean of the forestry department of the University of Washington (Seattle) and some time manager of the Wenatchee Columbia Co., died March 8th, aged 67 years. Dr. RICHARD E. McARDLE, formerly chief of the section of silviculture at the Pacific Northwest Forest Experiment Station, Portland, Oregon, succeeded him.

Idaho Agricultural Experiment Station.

MOUNTAIN LAKE Virginia.

△ A detailed account of the opening and notes about the new Biological Station may be found in *Nature* 80 : 113. "In the vicinity is a wide variety of biological conditions varying from peat-bogs and cranberry swamps to the dry Allegheny Mountain tops, including mountain and lowland streams and the nearby Mountain Lake, said to be the only natural lake in the Southern mountains and among the highest in the east". The buildings include the JOHN B. LAING Laboratory, containing four classrooms, an office, a library and four research rooms. There are also nine residential cottages, a dining hall, two service buildings, and garages. The Station is expected to serve the Southern States, but is open to students from other sections."

© Our questionnaire was returned by the postmaster with the note "Closed till May".

MOUNT PLEASANT Iowa.

Biology Department of Iowa Wesleyan College.

MOUNT VERNON Iowa.

Biology Department of Cornell College.

NANTUCKET Mass.

Natural Science Department of Nantucket Maria Mitchell Association. — Object: To interest the inhabitants and visitors to the islands in its flora and fauna; to carry on research in the natural sciences. Founded 1904 by MARY A. MITCHELL ALBERTSON. — GRACE WYATT, Director of Natural Science Dept. appointed 1933. — The study of plant succession in and near a *Sphagnum* bog is being continued. A card catalogue and herbaria of the different plant groups of the island are being revised and new species added. Particular attention will be paid this year to the fungi and bryophytes. The work on each of the animal groups will continue. — The department is attempting to acquire a complete and accurate record of the fauna and flora of the island.

NASHVILLE Tenn.

Reelfoot Lake Biological Laboratory. — Walnut Log.

Tennessee Academy of Sciences. — C/o Vanderbilt University.

NATCHITOCHES Louisiana.

Agricultural Laboratory of Louisiana State Normal College.

NEWARK Delaware.

Agricultural Experiment Station of Delaware College.

NEWARK New Jersey.

The Newark Museum. — 49 Washington Street.

NEW BRUNSWICK New Jersey.

Department of Botany of Rutgers University.

New Jersey Agricultural Experiment Station. — Dr. JACOB G. LIPMAN, dean of the College of Agriculture and director of the Station, has been given a year's leave of absence beginning on July 1. Dr. LIPMAN will direct an inventory of the soil fertility resources of the United States to be made by the

U. S. Department of Agriculture. The inventory will aim to provide a more accurate basis for the determining of national policies "on the use of land for agriculture, forests, recreation and other purposes, and to point the way to a more effective conservation of the plant food resources of soils". — Dr. WILLIAM H. MARTIN is serving as director of the station until the return of the Dean and Director J. G. LIPMAN. — Dr. V. A. TREDJENS, late scientific adviser to Yoder Brothers, Barberton, Ohio, has again been appointed to the Station to conduct research on vegetable gardening. — Dr. C. ZINZADZE, formerly connected with the Rothamsted Station, has been given an appointment in the station laboratories as a postdoctorate fellow. Dr. W. FUCHS, an authority on lignin chemistry, and formerly of the University of Aachen, is to spend a year or two at New Brunswick working on problems connected with the origin and chemistry of humus.

New Brunswick Scientific Society.

New Jersey State Horticultural Society.

NEWFANE Vt.

△ The Summer School of Bryology of the Long Island Biological Laboratory was held at Newfane, Vermont, July 30 - Sept. 7, 1934.

NEW HAVEN Conn.

Osborn Botanical Laboratory of Yale University.

No return. — Res.: Hepaticae of N. America; *Bazzania*, *Acromastigum* (A. W. EVANS); Monograph of *Radula* (CASTLE). — Publ.: A. W. EVANS 1934, A Revision of the Genus *Acromastigum* (Ann. Bryol. Suppl. Vol. III). — Prof. C. J. P. SKOTTSBERG, professor at Göteborg, was appointed visiting professor of botany. — Prof. A. F. HILL resigned, July 1934. Prof. G. R. WIELAND retires July 1935.

Yale (University) School of Forestry. — 205 Prospect Street. — Prof. VICTOR A. BEEDE, of Pennsylvania State College, was appointed Assistant Professor of Forestry for 1934-35 to replace Prof. CHAPMAN, on leave. — Prof. HERMAN H. CHAPMAN was on sabbatical leave for 1934-35 engaged on the affairs of the Society of American Foresters (of which he is President), and writing a textbook. — During 1934 the number of wood specimens in the Museum was increased from 24,000 to 28,600. The largest additions were from the islands of the Pacific, communicated by the Bernice P. Bishop Museum, Honolulu, an affiliate of Yale University. — Numerous research projects are under way in the laboratories and on the School forests in silviculture, forest management, forest soils, forest pathology, wood technology, and systematic anatomy of woody plants. — Subventions for forest exploration and collections were given to local scientists in Colombia and Ecuador, South America, and in New Guinea. — Chief Publications: LUTZ, HAROLD, J., 1934. Ecological relations in the pitch pine plains of southern New Jersey, Yale School of Forestry Bulletin No. 38, Pp. 80; figs. 18. — Report on Tropical Forestry department for calendar year 1934 may be found in *Tropical Woods* No. 41, March 1935. — The serial quarterly publication, *Tropical Woods* (Prof. SAMUEL J. RECORD, editor and manager), has been published since March 1925. Contains original papers on tropical timbers and forests, systematic botany, and wood anatomy, and abstracts of current literature. Present size of edition, 1000 copies. Price \$1.00 per year or in exchange.

Northeastern Forest Experiment Station (Division of Research, U. S. Forest Service, U. S. Department of Agriculture). — Through an agreement between Cornell University, a private company, and the Station, it was possible to begin developmental and experimental work on a new Experimental Forest in New York. The investigations on this unit will be largely concerned with the silviculture of spruce and northern hardwoods. — The major portion of the Sta-

tion's work is being carried on in the fields of Silviculture, Forestation, Forest Mensuration and Forest Protection. The relation between vegetative cover, soil erosion, and streamflow is also being studied.

Connecticut Agricultural Experiment Station. — The station is actively engaged in laboratory research and measures for the control of the Dutch elm disease in Connecticut. During the past year members of the forestry and botany departments have cooperated with the Federal office for the control of the disease located at Stamford. A single case of the disease appeared in Glenville, Fairfield County, about January 1, and since that time 55 other trees, mostly in the vicinity of Greenwich, have been found to be infected. Plans presented by Director W. L. SLATE to Governor WILBUR L. CROSS in August for a State-wide survey of elm trees have been approved, and the work is going forward under the direction of Dr. G. P. CLINTON and W. O. FILLEY of the station staff. Thus far only a single specimen of elm outside of Fairfield County of those submitted for laboratory examination has been found infected. T. R. SWANBACK, agronomist of the Tobacco Substation at Windsor, has been granted six months' leave of absence for plant physiology studies at the University of Stockholm. — Dr. D. F. JONES, has been elected a member of the American Academy of Arts and Sciences.

Intern. Association of Wood Anatomists. — See *Int. and Imp. Congresses etc.*

Connecticut Academy of Arts and Sciences. — C/o G. F. Eaton, 167 Prospect Street.

National Shade Tree Conference. — C/o Yale School of Forestry.

Connecticut Botanical Society. — C/o Yale University.

NEW LONDON Conn.

Department of Botany and the Connecticut Arboretum at Connecticut College (a private institution without state support). — Dr. GEORGE S. AVERY Jr., Professor of Botany, became director of the Arboretum in April, 1933. Dr. PAUL R. BURKHOLDER was appointed assistant professor, and Dr. HARRIET B. CREIGHTON, instructor, in May, 1934; both assumed their new duties in September. — A new greenhouse and plant hormone laboratory is to be constructed in the spring of 1935. — The collection of native trees and shrubs in the Arboretum nursery reached the 300 species mark this year, actual specimens totaling over 10,000. The planting plan for the Arboretum was developed in the fall months of 1934 in collaboration with Dr. CHARLES B. GRAVES, authority on the flora of Connecticut, and Mr. A. F. BRINCKERHOFF, consulting landscape architect of New York City. Actual planting will start in the spring months of 1935. — Investigations carried on in 1934 were largely in the field of plant morphogenesis: studies on the developmental anatomy of *Nicotiana* and *Gossypium*. Dr. LUCY BOYD of the Craiglockart Training School and the University of Edinburgh (Rose Sidgwick Fellow for 1934-35) spent the fall months in the botanical laboratories as a guest investigator, continuing her work on the morphology of monocotyledonous seedlings. — Chief publication: AVERY, G. S., Jr. 1934. Structural responses to the practice of topping tobacco plants: a study of cell size, cell number, leaf size, and venation of leaves at different levels on the stalk. Bot. Gaz. 96. — Bulletin I of the Arboretum was issued in January, 1934 (an 8 page bulletin of popular information). Bulletin II issued January 1935 includes a check list of the native trees and shrubs now growing in the Arboretum or in the Arboretum nursery. — Prof. AVERY spent the month of July 1934 studying plant growth hormones in the Kerckhoff Laboratories at the California Institute of Technology. Following this,

two weeks were spent in studying bioelectric currents in the laboratory of General Physiology at the University of Texas. Dr. BURKHOLDER has just concluded (September 1934) a two year National Research Council Fellowship. The first year was spent at Harvard University and the one just past at Columbia. — The American Association for the Advancement of Science has awarded a research grant of \$ 265 for work on light and plant growth hormones for the year 1935.

NEW ORLEANS Louis.

Botany Department and Botanical Museum of Tulane University.

Southern Forest Experiment Station (Forest Service, United States Department of Agriculture) (federal institution serving the southeastern United States, Arkansas, Alabama, Florida, Georgia, Louisiana, Mississippi, Oklahoma and Texas, covering 150 million acres of forest land). — 348 Baronne Street. — Permanent technical staff members C. A. BICKFORD, W. E. BOND, H. BULL, R. A. CHAPMAN, R. B. CRAIG, E. L. DEMMON, I. F. ELDREDGE, T. C. EVANS, E. W. GEMMER, M. A. HUBERMAN, T. E. MAKI, H. G. MEGINNIS, C. F. OLSEN, L. J. PESSIN, R. R. REYNOLDS, W. G. WAHLENBERG, P. C. WAKELEY, A. G. WATKINS, P. R. WHEELER, R. R. WINTERS, N. P. WORTHINGTON, R. E. WORTHINGTON, J. YENCISO, V. L. HARPER, F. HEYWARD, T. A. LIEFELD, J. G. OSBORNE, T. E. PEASE and R. R. WILSON. — Four new experimental forests were established during 1934. Two of them contain laboratories and greenhouses for botanical research, in addition to residences for the caretakers. The other two forests have residences and offices. With these additions to the institution it is hoped to study practical forestry as well as fundamental botany pertaining to forest trees. The facilities in these forests may be extended during 1935 and 1936, to permit of a broader programme for research than has hitherto been possible. — Research is now being conducted by this institution in forestation, forest management, forest mensuration, forest economics, forest ecology, forest pathology and forest entomology. No visiting research workers are at present using the institution, but, from time to time the library is being consulted by other research workers. — Publ.: HEYWARD, FRANK, and R. M. BARNETTE, Effect of frequent fires on chemical composition of forest soils in the longleaf pine region. Florida Agricultural Experiment Station Bulletin No. 265, March, 1934. — No regular periodicals are issued by this institution. From time to time Occasional Papers on some particular subject or Technical Forestry Notes are prepared. — Two Pack fellowships are at the Station. T. C. EVANS and R. R. REYNOLDS.

Natural History Department of Louisiana State Museum.

Botanical Society of New Orleans. — C/o Tulane University.

NEW ROCHELLE N. Y.

Biology Department of the College of New Rochelle.

NEW YORK N. Y.

Department of Botany of Columbia University. — Morningside Heights. — no return. — Dr. T. E. HAZEN, sailed for Puerto Rico on March 29, where he is spending a portion of his sabbatical leave making studies on an unpublished filamentous alga which he first noted in the Autumn of 1914 (*Torreya*). — Dr. CHESTER W. EMMONS, associate in mycology, is spending the winter at the School of Tropical Medicine at San Juan, Puerto Rico, investigating the various pathogenic fungi. Dr. EMMONS, in collaboration with Dr. ARTURO L. CARRIÓN, will be especially interested in cromblastomycosis and other rare dermatological conditions that occur on the Island. (*Science*). — Leave

of absence has been given Prof. E. W. SINNOT for the academic year 1934-1935.

Department of Botany of Barnard College of Columbia University. — Broadway and 19th Street.

Biology Department of Fordham University. — Fordham Road and Third Avenue. — A new greenhouse was constructed during the year for pure and applied botanical instruction at the University. Plant house is 28×70 feet, and Service house 18×35 feet. Foundation and service house are of Lakestreet Quarry Stone and contain hot water heating unit using fuel oil. Greenhouse has three different temperatures controlled automatically. Important changes will occur in the Biology building during the coming year. Present class rooms will be altered for the use of another botanical laboratory, a laboratory for general bacteriology and a lab. for general cytology. In the applied pharmacognosy courses a new room has been provided for new equipment purchased, and will serve as an additional research lab. for advanced study. — Plans are under way to improve the campus with new plantings as soon as the general class room building is completed. This new building will be 100 feet square and will provide more adequate class rooms for general courses given on the campus. — Res.: Studies on sterility of plants; on plant breeding; on certain chemical problems connected with fungi. — Prof. W. J. BONISTEEL has travelled throughout the Eastern U.S. for local stands of *Aconitum noveboracense* for current studies on *Aconitum*.

Green Biological Laboratory of New York University. — Washington Square, East.

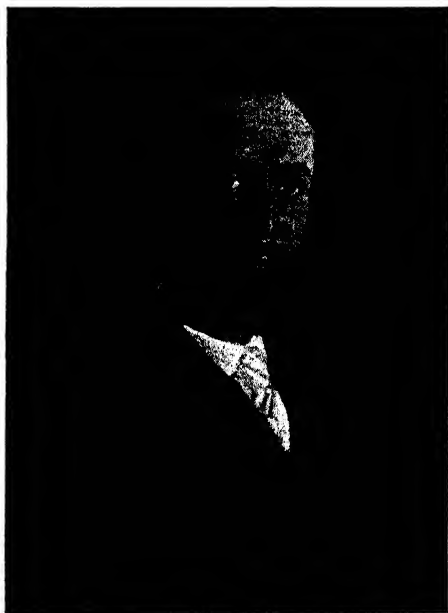
* Professor A. L. MELANDER, head of the department of biology at the College of the City of New York, has leave of absence which he plans to spend as a guest investigator at the University of California Citrus Experiment Station at Riverside.

Department of Botany of Hunter College. — Park Avenue and 68th Street.

The New York Botanical Garden. — Fordham P. O. — One Assistant Curatorship of the Herbarium created, Dr. H. N. MOLDENKE appointed to the position. Two Apprentice Gardener positions created and filled for the year. Mr. T. H. EVERETT appointed Head Gardener, vice K. R. BOYNTON resigned. — Some workers will be commissioned to European herbaria in 1935. — Very extensive repairs to buildings have been made especially the Museum Building and conservatories, and a general renovation of the grounds, plantings, walks, and fences, the construction of a reserve garden, new THOMPSON Memorial Rock Garden ($2\frac{1}{2}$ acres), an extensive series of new cold frames, amplification of storage space for publications, repairs to steam lines, and numerous other items planned to bring the equipment up to date and increase the efficiency of the institution. Much of this work has been done as a part of the relief measures for unemployed people. — The total accessions of specimens actually poisoned, mounted and distributed into the various units of the herbarium in 1934 was 70,150 coming from all parts of the world. Of these 41,520 were actually acquired during the year, as well as approximately 50,000 specimens to be treated as duplicates. For identification 11,528 specimens were received. A census of the herbarium completed in 1934 through the utilization of temporary employees assigned to the Garden by the Emergency Work Bureau, shows a present total of 1,774,687 in all units. An outstanding innovation has been the actual incorporation into the herbarium of approximately 250,000 clipped, typed, or photostat reproductions of original descriptions from a very wide range of periodicals and from monographic literature, these data being pasted on the specimen covers so that they are immediately available for direct compa-

risson with the actual specimens; over 100,000 of these items were added in 1934. Areas stressed have been eastern Asia, various parts of the Indo-Malaysian and Polynesian regions, North and South America and the West Indies. Outstandingly important collections received were the L. J. BRASS collections made under the auspices of the Richard Archbold Expedition to British New Guinea in 1933-34. — Mr. BRASS was botanist to the Archbold Expedition of The American Museum of Natural History. The collections comprise about 2600 species with numerous sets of duplicates. Most of the material was collected from the primary forests and from medium and higher altitudes, the expedition reaching the summit of the Albert Edward Range at an altitude of approximately 13,000 feet. This exceedingly important collection will be studied at The New York Botanical Garden, with the cooperation of specialists. Duplicates will be distributed from The New York Botanical Garden. The collection is the largest and most important single collection of botanical material ever made in British New Guinea and should add materially to our knowledge of the rich and complex flora of New Guinea. There are about 2,600 numbers, approximately 20,000 specimens. The Garden was the recipient of a bequest of ten thousand dollars from the will of KENNETH E. MACKENZIE, member of the Board of Managers, who died on October 22. In addition, Mr. Mackenzie bequeathed all his remaining plant specimens and nearly 1,000 drawings which had been made for him by H. C. CREUTZBERG. A collection of 43,000 plant specimens had been presented to the garden two years ago. Mr. MACKENZIE, who was an attorney in New York, had become an authority on the *Cyperaceae*, or sedges. The legacy of ten thousand dollars, it was stipulated, is for the publication of the illustrations. — Important collections were received from various parts of China, Sumatra, Indo-China, North and South America, Central Africa, Polynesia, Formosa, the Riu Kiu Islands, Caroline and Marianne Islands, Philippines, etc. — The work of the inst. is largely taxonomic, appertaining to the floras of North and South America, China, Indo-China, Sumatra, Philippines, New Guinea, and Polynesia, including the phanerogams, mosses, algae, and fungi. Investigations on various problems in plant pathology, the genetics of certain types of fungi, a general investigation of pollen sterilities and incompatibilities in flowering plants, studies on the mosaic disease of lilies and other plants, and plant breeding in reference to ornamental plants with special reference to the day lilies: *Heimerocallis*, *Iris* etc. — Working at the Garden, part time, temporarily are Dr. CARL SKOTTSBERG part time on the algae of Juan Fernandez, Dr. S. M. PADY, of Canada, full time, National Research Council Fellowship, plant pathology, and F. L. TAI of China, on a China Foundation Fellowship in plant pathology. Recipients of Ph. D. degrees in 1934 from Columbia University on the basis of major work at the New York Botanical Garden were A. ARONESCU of Romania, plant pathology, E. M. FULLING, plant anatomy, and H. N. MOLDENKE, taxonomy of the *Verbenaceae*. — Dr. A. C. SMITH, Associate Curator, The New York Botanical Garden, has just returned to New York after spending one year in botanical field work in Fiji. He was a recipient of a Bishop Museum Fellowship in Yale University, covering the period from September 1, 1933 to August 31st, 1934. During the time that he spent in Fiji he collected, on the basis of cooperative arrangement between the Bishop Museum of Honolulu and The New York Botanical Garden, somewhat in excess of 2000 species with about 10 sets of duplicates of each species. The identifications will be made at The New York Botanical Garden with the cooperation of specialists, and the duplicates will be distributed from that institution. —

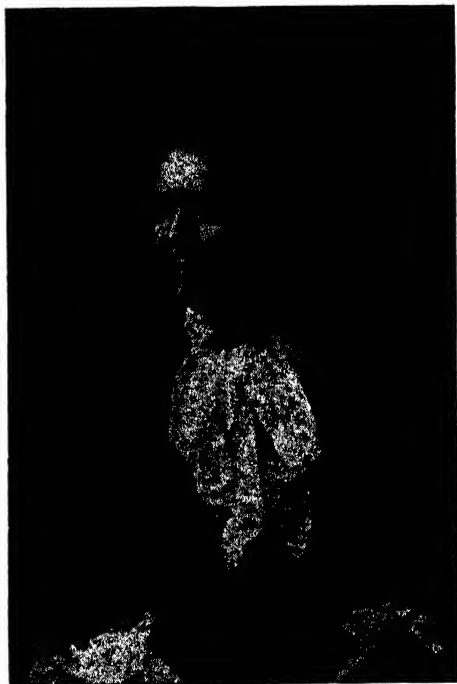
Theses published in 1934: FULLING, E. M., Identification by leaf structure of the species of *Abies* cultivated in the United States. Bull. Torr. Club 61, 1934; MOLDENKE, H. N., A monograph of the genus *Aegiphila*. Brittonia 1, 1934; ARONESCU, A., *Diptocarpon Rosae*; from spore germination to haustorium formation. Bull. Torr. Club 61, 1934. CORE, E. L., The American species of *Scleria*, Manuscript to be published in 1935. — Subjects under investigation by registered students: DU BLISS, J. The North American species of *Polygonatum*, EVES, R. G. The pinnate leaved species of *Meliosma*, EVES, D. S. The genus *Axinea*, MOLDENKE, E. T. A revision of the *Patellariaceae*, HERSHKOWITZ, I. Synchronous dicliny and determination of sex in *Acer platanoides*, PADY, S. M. Cytological and infection studies of the rust fungi, TAI, F. L. Physiology of *Monascus*; Genetics of *Neurospora*; identification of Chinese fungi. — The annual report for 1934 will not be published until about April, 1935. Such a report is usually



Dr. N. L. Britton, 1859—1934.

published covering each calendar year. The report for 1933 was published in the Journal of the New York Botanical Garden 35 : 65-81, April, 1934. — Periodicals: *North American Flora*, a general descriptive flora, in fascicles as material becomes available, two numbers (*Rubiaceae*) being issued in 1934; *Journal*, popular and senipopular, monthly, 12 numbers in 1934; *Mycologia*, technical, appertaining to the fungi and lichens, bimonthly, 6 numbers in 1934; *Addisonia*, colored illustrations and descriptions of cultivated plants, one volume, 4 numbers, every two years, two numbers issued in 1934; *Brittonia*, technical and largely taxonomic, 1 number in 1934. The *Bulletin*, *Memoirs*, and *Contributions* are temporarily suspended as a measure of economy. The staff published 132 technical and semi-technical papers during the year. — Limited funds are available for grants to cover fellowships for short periods appertaining to any field of botanical research. The stipend is usually only \$ 50.00 per month, and grants are rarely made for periods exceeding two or three months. — Dr.

NATHANIEL LORD BRITTON, Director Emeritus, died on June 25, 1934 at the age of 75 years. The New-York Botanical Garden owes its establishment to his initiative, interest and activity. He was born at New Dorp, Staten Island, New York, January 15, 1859, being educated at Columbia University from which he received the Ph. D. degree in 1881. In 1889 the first steps were taken looking towards the establishment of a Botanical Garden in New York. The enabling act was passed by the state legislature in 1891. By June 1895 the preliminary endowment fund required by the act had been raised by private subscription and in this year 250 acres of land were set aside by the Park Commission (increased to 400 acres in 1915), and \$ 500,000 were provided for the construction of suitable buildings, which were completed in 1900. Dr. BRITTON was



Mrs. E. G. Britton, 1858-1934.

appointed Director-in-Chief on June 17, 1896, and to the end of his active life devoted his remarkable energies to the upbuilding of the Garden. He retired from the Directorship in June 30, 1929, at the age of seventy years. In his life-time he saw the institution take leading place among the botanical institutions in North America, with a library of 44,059 bound volumes, and reference collections approximating 1,775,000 specimens, including many thousands of types, a supporting membership of nearly 2,000, and an invested endowment of about \$ 2,500,000. He was an indefatigable worker, the author of hundreds of technical papers, and a leader in the botanical activities in North America throughout his productive life. His major works are the "Illustrated Flora of Northern United States and Canada" (with ADDISON BROWN), 3 volumes 1896-98, ed. 2, 1913; "Manual of the Flora of the Northern States and Canada", 1901, ed. 2, 1905, ed. 3, 1907; "North American Trees" (with J. A. SCHAFER) 1908; "The Flora of Bermuda" (1918); "The Bahama Flora (with C. F. MILLSAUGH) 1920; "The Botany

of Porto Rico and the Virgin Islands" 2 volumes (with P. WILSON) 1923-30, and "The Cactaceae" (with J. N. ROSE), 4 volumes 1919-23. — ELIZABETH GERTRUDE BRITTON (Mrs. N. L. BRITTON) Honorary Curator of Mosses, died on February 25, 1934. She was born in New York, January 9, 1858, the daughter of JAMES and SOPHIE ANNE KNIGHT. She became interested in botany in 1882, and soon developed a keen interest in the study of mosses, being the author of no less than 346 articles, of which 170 appertain to the mosses (Bull. Torr. Bot. Club 62 : 1-17. 1934) She was one of the outstanding specialists in this group of plants. In her honour the moss herbarium of the New York Botanical Garden now containing 172,524 specimens has been named the "Elizabeth Gertrude Britton Moss Herbarium". She was married to Dr. N. L. BRITTON August 27, 1885, and was his constant supporter in all matters appertaining to the establishment and development of The New York Botanical Garden. In fact Dr. BRITTON himself traces the genesis of the idea of the establishment of the Garden to a remark made by her in 1888 after visiting the Royal Botanic Gardens at Kew which was, in effect, "Why couldn't we have something of this kind in New York?" — Dr. B. O. DODGE served as Chairman of section G (Botany) Am. Assoc. Adv. Sci. for 1934 and was elected President of the Mycological Society of America for 1935. — Dr. M. A. HOWE served as President of the New York Academy of Sciences for 1934 and was reelected to serve in the same capacity in 1935. — Dr. E. D. MERRILL served as President of the Botanical Society of America for 1934, and was selected to represent that society on the National Research Council for 1935. — R. S. WILLIAMS celebrated his 75th birthday May 6th, 1934. — T. H. EVERETT, horticulturist of the New York Botanical Garden, spent five weeks in England, visiting botanic gardens and private estates and lecturing on the New York Botanical Garden's expedition into the southern Appalachians in the autumn of 1933.

* Nine acres of natural woodland on the Bronx River, between the new Thompson Memorial Fock Garden and the large iris plantation in the New York Botanical Garden, early next spring are to be enclosed by a fence, within which birds may find shelter unmolested and wild flowers and trees of New York will be planted and protected. The sanctuary at the Botanical Garden is to be made a memorial to Mrs. NATHANIEL LORD BRITTON, wife of the founder and former director of the institution and herself an ardent worker for the preservation of wild life. It has been suggested that sections of the fence be dedicated as memorials to others. Eventually, the club aims to establish arboreta in other states, beginning with New Jersey, where Mrs. THOMAS A. EDISON is to be the chairman. But the immediate endeavor of the 200 members is to raise funds for the New York City sanctuary at The New York Botanical Garden in Bronx Park. The garden itself is offering all possible support and cooperation for this project.

* Mr. KRUKOFF has returned from his fourth expedition into Brazilian Amazonia after an absence of about nine months, bringing with him a collection of more than fifteen thousand herbarium specimens and several thousand samples of Brazilian woods. The herbarium material will be distributed by the New York Botanical Garden, while the woods will be studied and distributed by the New York State College of Forestry. Mr. KRUKOFF made collections principally along the tributaries of the Purus and Jurura Rivers, near the boundary between Amazonas state and Acre territory, largely in regions never before visited by a botanist.

* By the will of the late NATHANIEL LORD BRITTON half of his residual estate is left to the New York Botanical Garden, the Torrey Botanical Club, the Staten Island Institute of Arts and Sciences,

Columbia University and the New York Academy of Sciences.

© Weekly lectures in the sciences underlying the practise of horticulture will be resumed on October 1 in the course for professional gardeners given by the New York Botanical Garden. Advance registrations will be received by Dr. FORMAN T. McLEAN, director of the course, at the New York Botanical Garden. The original aim of this course was to give proper training to the younger gardeners at the institution. Its scope was later extended. Enrolment is restricted, however, to those who have had several years of continuous and successful experience with plants. A knowledge of the common garden and greenhouse subjects is assumed for each student. Most of the lectures are given by the staff of the New York Botanical Garden, all of whom volunteer their services. First-year men study the structure, relationships, habits, functions and classification of plants. Laboratory work is included in the second half year. The subjects of the advanced courses include soils and fertilizers, entomology, plant pathology and the breeding of plants for new varieties. (Science).

American Museum of Natural History. — 77th Street and Central Park West.

New York Academy of Science. — C/o American Museum of Natural History. — 77th Street and Central Park West.

Natural Sciences Department of the Rockefeller Foundation. — 61 Broadway.

Institute of International Education. — See Int. and Imp. Congresses etc.

The Torrey Botanical Club. — C/o Dr. FORMAN T. McLEAN, Secretary, New York Botanical Garden, Fordham Station. All correspondence appertaining to editorial matters should be addressed to the editor, Dr. M. A. CHRYSLER, Rutgers University, New Brunswick, New Jersey, U. S. A., and matters appertaining to membership, subscriptions, etc., to Mrs. R. A. HARPER, treasurer, Schenckhorn Hall, Columbia University, New York, N. Y., U. S. A. — Publications are the *Bulletin of the Torrey Botanical Club*, containing scientific papers nine numbers each year, subscription \$ 6.00; *Torrey*, containing botanical papers of popular interest and proceedings of the Club, bimonthly, six numbers each year, subscription \$ 1.00; *Memoirs*, consisting of monographs covering particular botanical subjects, issued at irregular intervals.

Horticultural Society of New York, Inc. — 598 Madison Avenue.

The American Rock Garden Society. — Secretary's Office, 522 Fifth Avenue, New York.

Barnard Botanical Club. — C/o Barnard College of Columbia University, Broadway and 119th Street.

NEWARK Delaware.

Department of Botany of the University of Delaware.

Delaware Agricultural Experiment Station.

NEWARK Ohio.

Dawes Woods.

NORFOLK Virginia.

Virginia Truck Experiment Station (Maintained by the State of Virginia). — P. O. Box 267. — The construction of a greenhouse 20 x 100 ft. to be used for research purposes was recently completed. — Res.: Effects of magnesium deficiency on the character, growth and chemical composition of the principal vegetable crop plants; The influence of organic matter, soil reaction, and soil type on the solubility and availability of plant nutrients and the effect on the growth of vegetable plants. The effect of different amounts of nutrients, and combinations of nutrients on the growth and composition of vegetable plants; Breeding spinach, watermelons, and tomatoes for resistance to disease; Development of seed treatments for the control of damping off organ-

isms; Study of the life cycle of *Peronospora effusa* and methods of control; Control of insects with non-arsenical insecticides such as rotenone; Life history studies and control of potato flea beetle *Epitrix cucumeris* Harris. — New lines of research to be started in 1935: The effect of acid and neutral fertilizers on soil reaction and growth of vegetable crops. — Public.: CAROLUS, R. L., Tomato Fertilization II. The effect of different fertilizer ratios on the chemical composition of tomatoes, Bulletin 81, Va. Truck Exp. Station; HESTER, JACKSON B., Micro-chemical soil tests in connection with vegetable crop production, Bulletin 82, Va. Truck Exp. Station.

* A survey is being made by the soils department of the salt content of areas in eastern Virginia which were flooded by sea water in August 1933. Over 6,000 acres were flooded in the counties of Northampton and Accomac on the Eastern Shore and an additional acreage in the Western Shore area. The salt content at 0-6, 6-12, and 12-18 inch levels is being determined for all flooded fields, and recommendations will be sent to the growers regarding the treatment and planting of this area. Individual fields on all the farms affected are being sampled. Studies are also being conducted in the greenhouse regarding the tolerance of potatoes to various concentrations of salt. (*Exp. Stat. Record*).

NORMAN OKL.

Department of Botany of the University of Oklahoma. — Assistant Professor ADRIANCE S. FOSTER, who has been teaching plant anatomy, resigned in June, 1934 to accept an appointment as assistant professor of botany in the University of California at Berkeley. Dr. GEORGE L. CROSS, head of the Department of Botany at the University of South Dakota, has been appointed as his successor. — The University has acquired a 41-acre tract just east of the present campus, part of which will be used as a native plant garden. — About 2500 specimens, chiefly from Oklahoma and the adjacent plains, have been added to the local herbarium during the past year. — Dr. PAUL B. SEARS and Mr. GLENN C. COUCH are continuing their investigations on postglacial vegetation in eastern North America by means of pollen analyses. They are cooperating with various archeologists in the approximate dating of various culture sites and working on collections of peat from the Rocky Mountains areas. Dr. HARRISON L. CHANCE is engaged in studies in geotropism and other plant responses, Dr. GEORGE J. GOODMAN in a critical study of flora of Oklahoma, and Dr. GEORGE L. CROSS is investigating the histogenesis of stipules and other foliar organs, Miss EVELYN CLARK, formerly of the University of London, is continuing studies on filterable stages of *B. tumefaciens* begun last year at the University of California. — Federal funds allotted under the F. E. R. A. have been available to assist in care of the herbarium and other departmental routine. — The stringent need of state economy combined with unusually heavy student enrollment has seriously curtailed the staff's time for research, since F. E. R. A. funds cannot be used to lighten the teaching load. — The Balyeat Fellowship for Research in Allergy with an annual value of \$ 500.00 for study of allergic plant material is tenable in this department. — Through cooperation of the Oklahoma Council of Garden Clubs, a Research Fund has been established for the study of native plant life of the state.

NORTHAMPTON MASS.

Department of Botany of Smith College. — Dr. G. O. COOPER has been appointed assistant professor of botany at Smith College. — Emeritus Prof. W. F. GANONG celebrated his 70th birthday.

NORTHBROOK ILL.

American Peony Society. — W. F. CHRISTMAN, Secretary. — HARRY W. CLAYBAUGH, Franklin, Pa.

elected President and CHAS. F. WASSENBERG, Van Wert, Ohio elected Vice President. W. W. COOK, Clinton, Iowa re-elected Treasurer. W. F. CHRISTMAN, Northbrook, Ill. re-elected Secretary and Editor of Peony Bulletin. — Officers are elected for one year terms. President serves no longer than two years in succession. — The annual exhibition of the Society will be held in Boston, Mass., in cooperation with the Massachusetts Horticultural Society, June (?) 1935. Exhibition covers displays from all sections of the United States and Canada, and is not restricted to any territory or section. — Gold, silver and bronze medals, First Class Certificates and Honorable Mention Certificates as well as cash prizes are awarded each year. — Gold Medal awards for 1934 as follows: Brainerd Nursery, Brainerd, Minn., for best collection peonies, St. Paul, Minn., June 21st, 1934, Col. J. C. NICHOLLS, Ithaca, N. Y., for new seedling peony "Harry F. Little", annual exhibition St. Paul, Minn. June 21st. — The Society has published a peony manual covering varieties, species, propagation, cultivation, etc., and during 1934 published a supplement bringing the manual practically up to date. Quarterly bulletins are issued in addition.

NORTHFIELD MINN.

Department of Biology of St. Olaf College (a college of the Norwegian Lutheran Church of America). — No changes in staff. — The department has started a nature trail and expects to work at it this summer. — Acq.: about 600 plants to the herbarium. — The sixtieth anniversary was celebrated last spring. — Prof. E. T. TUFTS was elected on the council of the Minnesota Academy of Sciences. F. W. HIEBERDORF received his Doctor Science degree and was made a member of the Signa Psi.

Department of Botany of Carleton College.

NORTHFIELD VT.

Vermont Forestry Association.

NORTON MASS.

Department of Botany of Wheaton College.

NOTRE DAME IND.

Department of Botany of the University of Notre Dame.

Greene and Nieuwland Herbaria of the University of Notre Dame. — Res.: Work on the flora of Indiana (certain families and genera only). Studies on phytoplankton of northern Michigan and northern Indiana. — Public.: *The American Midland Naturalist*, devoted to Natural History, primarily that of the Prairie States. The 25th anniversary of foundation of this journal was celebrated May 1934 by publication of an anniversary-number. — Ecological work in eastern Tennessee (Smoky Mountains) and work on phytoplankton of northern Michigan is undertaken by Mr. TH. JUST.

* The W. H. Nichols Medal of the New York Section of the American Chemical Society for 1935 has been awarded in Dec. 1934 to Father JULIUS A. NIEUWLAND, professor of organic chemistry and botany, librarian and curator of the Herbaria, founder and editor of the *American Midland Naturalist* (*Science*).

OAKLAND CAL.

Department of Botany of Mills College.
American Fuchsia Society.

OBERLIN OHIO.

Department of Botany of Oberlin College.

OGDEN UTAH.

Intermountain Forest and Range Experiment Station. (Division of Research, U. S. Forest Service, U. S. Department of Agriculture). — Forest Service Building. — Special funds which became available

during the year made possible the improvement of housing and road facilities on the Experimental Forests and the Ranges of the Station. — The studies on which the Station is working are grouped into the two broad fields of Silviculture and Range Research, the latter receiving more attention. The relation of vegetative cover to soil erosion and streamflow is another major field being studied at the station.

ORONO Maine.

Department of Botany of the University of Maine.
Department of Agronomy and Agricultural Engineering at the University of Maine. — J. A. CHUCKA, formerly associate biologist in the Maine Agric. Exp. Station, has been appointed head of the department. — Mr. A. L. DEERING, director of extension, has also been appointed dean of the College of Agriculture beginning in Nov. 1933.

Department of Forestry of the University of Maine. — Prof. D. B. DEMERITT has been appointed head of the Department of Forestry. — ALLEN W. GOOD-SPEED, Assistant in Applied Silviculture, Yale University, has been appointed Associate Professor of Forestry, University of Maine, effective January 1, 1934 (*Journ. of Forestry*).

Maine Agricultural Experiment Station (A Department of the University of Maine, a State institution). — Administration: FRED GRIFFEE, Ph. D., Director; CHARLES C. INMAN, Administrative Assistant. Biology: W. FRANKLIN DOVE, Ph. D., Head of Department; JOHN W. GOWEN, Ph. D., Collaborating Biologist, Animal Breeding; JOSEPH A. CHUCKA, Ph. D., Associate, Plant Breeding and Nutrition; RUSSELL M. BAILEY, B.S., Associate, Plant Breeding and Nutrition; FREDERICK B. CHANDLER, B.S., Assistant, Blueberry Investigations; DELMAR S. FINK, Ph. D., Assistant, Plant Breeding and Nutrition; IRVIN C. MASON, M. S., Assistant, Blueberry Investigations; DELMAR B. LOVEJOY, B. S., Assistant, Plant Breeding and Nutrition; ELIZABETH F. MURPHY, M. A., Assistant, Animal Breeding and Nutrition. Plant Pathology: DONALD FOLSOM, Ph. D., Head of Department; REINER BONDE, M. S., Associate; FLORENCE L. MARKIN, M. S., Assistant. — Current Research: The relation between shape and yield of apple trees; Breeding new varieties of apple; Nursery stock investigations in relation to bud selection in the apple. A study of the cause and possible control of "leaf scorch" of apple trees; Causes of cross and self sterility in certain plants, particularly the apple, through a cytological and genetical study; A study of the fertilizer requirements of the native Maine blueberry; Breeding investigations with the blueberry; Blueberry field management; Fruitfulness in the blueberry; Weed control in blueberry fields; Breeding investigations with garden crops; Fertilizer experiments with potatoes in rotation with grain and clover; A study of clover failures in a potato rotation; A study of various green manuring crops as a means of increasing and maintaining the organic matter content of potato soils in two-, three-, and four-year rotations; A study of soil conditions and other factors affecting development and control of potato scab; The prevention of water heart in rutabagas and browning of cauliflower; Fertilizer experiments with sweet corn and beans in a four-year rotation - oats, clover, sweet corn, and beans, and with sweet corn in a two-year rotation - sweet corn and an annual green manuring crop (mixture of oats and peas); Inheritance of certain characters in relation to yield and quality in sweet corn and beans; Cytological studies in species crosses; Small grain variety test including oats, barley, and wheat; Breeding investigation with small fruits, particularly raspberries and strawberries; A study of methods of improving fertility in orchard soils; Apple scab control; Blueberry diseases; Bacterial wilt of corn; Cucurbit

disease control; Differentiation and dissemination of potato virus diseases; Dusting and spraying potatoes; Economic effects and control of potato virus diseases; Histology and ecology of potato tuber rots; Identification and dissemination of causes of potato rots; Seed disinfection of potatoes; Stem-end browning of potato tubers. — Dr. JOSEPH A. CHUCKA, associate biologist (plant breeding and nutrition) in the station, has also been appointed head of the department of agronomy in the College of Agriculture. Beginning July 1 he will devote one half of his time to duties in the college and the remainder to station research. DELMAR S. FINK has been appointed to assist him in the soils research program, effective July 1. It is planned to develop studies of fertilizers in pastures and meadows. — 50th anniversary on March 3, 1935. — Dr. JAMES M. BARTLETT, Head of the Chemistry Department celebrated his 80th birthday on September 25, 1934.

OTTAWA Kansas.

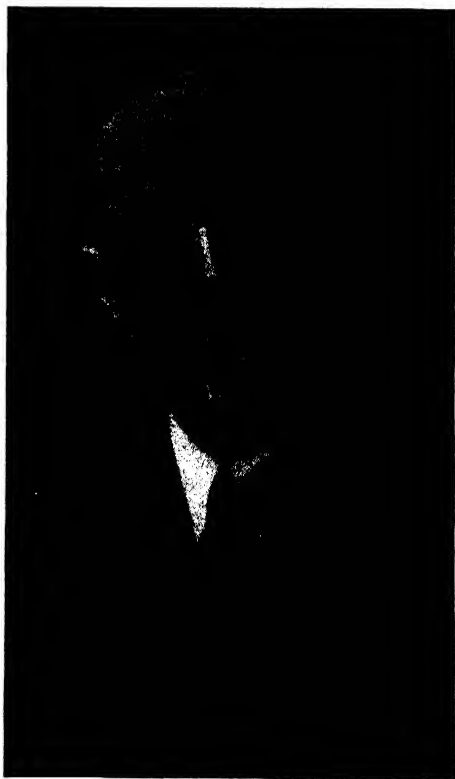
Department of Botany of Ottawa University.

OXFORD Ohio.

Department of Botany of Miami University.

PASADENA Cal.

Department of Botany of the California Institute of Technology. (W. G. Kerekhoff Laboratories). — Dr. F. W. WENT made a collecting trip to Alaska and paid a short visit to Europe in the autumn. — The honorary degree of D. Sc. was conferred by Harvard University on Dr. T. H. MORGAN ("THOMAS HUNT MORGAN, a renowned zoologist whose experimental skill and penetrating insight have laid bare the mechanism of heredity").



Prof. R. T. Fisher who reorganized forestry at Harvard, 1876-1934.

PERU Nebr.

Department of Biology of Peru State Teachers College. — Res.: Flora of Nebraska.

PETERSHAM Mass.

Harvard Forest. — The Director, Professor RICHARD T. FISHER, died June 9, 1934 aged 58. Assistant Director A. C. CLINE is acting as Director until the appointment of Professor FISHER's successor. — N. W. HOSLEY, Instructor in Forestry, is on sabbatical leave and is studying for his doctorate at the University of Michigan. His field is fish and game management in relation to forestry. — Research: reproduction from shelterwood cuttings in pine (*Pinus strobus*) and hemlock (*Tsuga canadensis*) on light soils; soil fauna; the effects of certain nutrient elements and light intensities on the growth of coniferous seedlings; artificial pruning as applied to *Pinus strobus*; management of red oak (*Quercus borealis*) and white ash (*Fraxinus americana*) as elements in even-aged mixed hardwood stands. — A service to dedicate a memorial to Professor FISHER will be held in the spring of 1935. Professor FISHER was Director of the Harvard Forest from its establishment in 1907 to the time of his death. This is the oldest managed forest in the United States. — After the establishment of the Civilian Conservation Corps camps in 1933, Mr. A. C. CLINE was appointed by the Government to oversee the silvicultural work in twelve of the Massachusetts camps. — The Forest as a seller of lumber has been operating under the provisions of the Code of Fair Competition for the Lumber and Timber Products Industries since it came into effect in August 1933.

PHILADELPHIA Pa.

Department of Botany of the University of Pennsylvania.

Department of Botany of Temple University. — Broad and Montgomery Avenue.

Department of Botany of Philadelphia College of Pharmacy and Science. — 43rd Street.

Department of Biology of La Salle College.

Allegheny Forest Experiment Station (Division of Research, U. S. Forest Service, U. S. Dept. of Agric.). — 3437 Woodland Avenue. — One new natural area of the Tionesta, as been set aside for the Station. The new area along with the Hearts Content natural area set aside in 1933 give the station excellent outdoor laboratories in which to study conditions in virgin forests. — Experimental work in silviculture and allied branches will be carried on in two new Experimental Forests in New Jersey and Pennsylvania established during 1934. — Silviculture and Forest Mensuration are the major fields being investigated by the Station.

Department of Botany of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. — 19th and Parkway. — Prof. DON M. BENEDICT has been added to the list of Research Associates. — Acquis.: A collection of over 2,500 numbers of flowering plants and ferns from northern Mexico, gathered by F. W. PENNELL; extensive series of plants from southern New Jersey gathered by BAYARD LONG and JOHN M. FOGG, Jr.; and plants of the Appalachian Region by A. N. LEEDS and E. T. WHERRY. — Res.: Distribution of the flora of southern New Jersey, southeastern Pennsylvania, and Delaware; taxonomy of *Aphanoslephus*, of *Phlox* and other *Polemoniaceae*, and of *Scrophulariaceae* of North and South America and of Kashmir. — Expedition from June to October, 1934 by Dr. H. A. PILSBRY (malacologist) and F. W. PENNELL (botanist) in the states of Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo Leon, and San Luis Potosi, Mexico; in 1935 they are to visit the states of Sonora, Sinaloa, and Baja California. (Expeditions supported by grant from the American Philosophical Society.) BROOKE DOLAN, of Philadelphia, will spend more

than a year in the wilds of western China and the Tibetan borderland, collecting birds, mammals, fishes and plants. In 1931 Mr. DOLAN made a similar expedition. He is now forming his caravan of yaks and coolies at Chungking, some 1,200 miles up the Yangtze River from Shanghai, preparing for the 500-mile overland journey to Batang. Through the courtesy of the Chinese government, this expedition will explore regions seldom, if ever before, visited by white men. Among the high peaks of the northeastern Himalayan range it will be necessary to reduce the packs to a minimum weight, hence the members of the party will depend for food largely on native game and yak's milk, with limited allowance of chocolate, coffee, sugar and cheese for variety. Dr. W. M. BENNER, research associate in the department of botany, is collecting a general series of plants found in the more remote mountain regions of the S. States. — Publ.: PENNELL, F. W., Castilleja in Alaska and northwestern Canada, Proc. Acad. Nat. Sci. Phila. LXXXVI; PENNELL, F. W., *Scrophulariaceae* of the northwestern United States II. *Pedicularis* of the group *Bracteosae*, Bull. Torrey Bot. Club LXI; WHERRY, E. T. Our eastern Orchids and their cultivation 5-7, Bull. Amer. Orchid. Soc. II & III. — Proceedings of the Academy of Natural Sciences will continue as heretofore, either for subscription or for exchange with similar publications. A new serial, probably to be known as Memoirs and designed for larger papers, is to commence in 1935. — The George W. Carpenter Award, first given in 1934 and not restricted to botany, was awarded to the Curator Dr. F. W. PENNELL for his work on the *Scrophulariaceae* of Eastern Temperate North America. — Mr. A. N. LEEDS and Dr. E. T. WHERRY travelled extensively by automobile in 1934 collecting plants over much of the southeastern United States. Mr. BAYARD LONG collected in southeastern Virginia with Prof. M. L. FERNALD of Harvard University. **American Philosophical Society.** — 104 South Fifth Street.

Botanical Society of Pennsylvania. — C/o Department of Botany of the University of Pennsylvania.

Philadelphia Botanical Club. — C/o Department of Botany of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. — 19th and The Parkway.

Pennsylvania Forestry Association. — C/o 714 Commercial Trust Building.

Pennsylvania Horticultural Society. — 1600, Arch-street.

PIERRE South Dak.

South Dakota State Horticultural Society.

PITTSBURG Kansas.

Biology Department of Kansas State Teachers College.

PITTSBURG Pa.

Department of Botany of the University of Pittsburgh.

Biology Department of Duquesne University.

Department of Botany of the Carnegie Museum. — Acq.: A large habitat group of the alpine flora of Mt. Rainier (in the museum exhibition halls); 4,500 specimens from W. Pennsylvania (leg. L. K. HENRY), from Florida (leg. O. E. JENNINGS), from the Minta Basin in Utah (leg. E. H. GRAHAM). — Res.: Taxonomy and ecology of the Minta Basin; bryology of W. Pennsylvania; mycology (especially on mycorrhizae). — Publ.: No periodical but irregularly Annals, Memoirs, and Popular Bulletins. — Staff: Curator, Dr. O. E. JENNINGS, Asst. Cur., Dr. E. H. GRAHAM; Asst. Dr. L. K. HENRY.

Botanical Society of Western Pennsylvania. — C/o Dept. of Botany of the Carnegie Museum.

Biological Photographic Association. — C/o A. SHIRAS, University of Pittsburgh. — The fourth annual convention was held during Sept. 1934 in

New York. A report may be found in *Science* 80 : 262 (1934).

Sullivant Moss Society. — C/o Carnegie Museum.

PITTSFIELD Mass.

The Berkshire Museum. — South Street.

PLACERVILLE Cal.

Institute of Forest Genetics (Eddy Tree Breeding Station).

PLATTEVILLE Wisc.

Biology Department of the State Teachers College.

POCATELLO Idaho.

Department of Botany of the University of Idaho (8th. Branch).

PORTLAND Maine.

Department of Botany of the Portland Museum of Natural History. — 22 Elm Street.

Portland Society of Natural History.

PORTLAND Oregon.

Pacific Northwest Forest Experiment Station (Division of Research, U. S. Forest Service, U. S. Department of Agriculture). — 423 U. S. Courthouse. — During 1934 two new natural areas of 1500 and 2000 acres were added to the one previously set aside. The areas are to be maintained in an undisturbed condition as specimens of virgin forests. A new Experimental Forest of 6500 acres has also been set aside from National Forest Land in the Coast Range of Oregon. The two Experimental Forests previously set aside were on the west and east sides of the Cascade Range. — The Station's studies concern Silvics, Silviculture, Forest Protection and Forest Mensuration. — Public.: MEYER, W. H., 1934. Growth in selectively cut Ponderosa Pine Forests of the Pacific Northwest. U. S. Dept. Ag. Tech. Bull. 407; LOWE-WICK, J. E. and HARRAS, E. S. 1934. Identification and Microscopy of Woods and Wood Fibers Used in the Manufacture of Pulp. The Paper Industry. 16.

POUGHKEEPSIE N. Y.

Department of Botany of Vassar College.

PRINCETON New Jersey.

Department of Botany and Natural History Museum of Princeton University.

PROVIDENCE Rhode Isl.

Department of Botany of Brown University. — Dr. GEORGE L. CHURCH was promoted from Instructor to Assistant Professor. — Res.: Taxonomy of the *Boletaceae* (Prof. WALTER H. SNELL), Toximetry of wood preservatives, White pine blister rust (SUMMERS), Cytology of the *Gramineae* (by Prof. CHURCH). — A branch laboratory of the Office of Forest Pathology, Bureau of Plant Industry, U. S. Dept. Agriculture, has been removed from Brown University and its collaboration with the Department of Botany. — J. FRANKLIN COLLINS, former head of the Department of Botany at Brown University and more recently in charge of the branch laboratory of the Office of Forest Pathology at Brown, reached his 70th birthday 1933. He retired from the Government service on December 31, 1933.

Rhode Island Botanical Club. — C/o Dept. of Botany of Brown University, Dr. GEORGE L. CHURCH.

PROVO Utah.

Department of Botany of Brigham Young University.

PULLMAN Wash.

Department of Botany of the State College of Washington.

Department of Plant Pathology of the State College of Washington and of the Agr. Experiment Station. — College Station. — Head: F. D. HEALD. — Dr. GEO. W. FISCHER, Instructor in Plant Pathology beginning Sept., 1934, in place of Dr. G.

A. HUBER, transferred to Plant Pathologist, Agricultural Experiment Station, Puyallup, Wash.; Mr. OTTO SCHNELHARDT, Research Assistant in place of Dr. KENNETH BAKER, appointed to a National Research Fellowship, Univ. of Wisconsin, Madison, Wis.; Mr. FOLKE JOHNSON, Research Fellow, a new position for study of pea diseases, financed by Washburn-Wilson Seed Co., Moscow, Ida. — Thesis for Ph. D.: BAKER, KENNETH. Investigations on the etiology and control of blue mold decay of apples caused by *Penicillium expansum*. Chief Public.: HEALD, F. D., and BURNETT, GROVER. Virus diseases of perennial delphiniums. Bul. Am. Del. Soc. 2, 1934. JONES, L. K., ANDERSON, E. J. and BURNETT, G., The latent virus of potatoes, Phytopath. Zeitschr. 7, 1934. — Research fellowships or Graduate Assistants in Plant Pathology: 1 of \$ 600 for 9 months, 1 of \$ 450 for 9 months, 1 of \$ 405 for 9 months, and 1 of \$ 360 for 9 months.

Washington Agricultural Experiment Station.

PUT-IN-BAY Ohio.

Department of Botany of the F. T. Stone Laboratory. — Gibraltar Island.

PUYALLUP Wash.

Western Washington Experiment Station.

QUINCY Flor.

Tobacco Experiment Station.

RALEIGH N. Carol.

Department of Botany of N. C. State College of the University of N. Carolina. — State College Station. — Res.: L. A. WHITFORD, Studies in the green algae especially the *Oedogoniaceae*; D. B. ANDERSON, Cell wall analysis; I. V. SHUNK, Studies in soil microbiology; S. G. LEHMAN, Tobacco mosaic, cotton and wheat diseases; R. F. POOLE, Sweet potato and peach diseases, Tobacco wilts; B. W. WELLS, New concepts of the higher galls (protoplasmas). — N. C. State College, The University of North Carolina, and the N. C. Woman's College have recently been consolidated. This move should strengthen the science departments at the State College.

* Dr. W. B. COBB, head of the soils department, formerly associate professor of agronomy at the Louisiana University, some time president of the American Soil Survey Association, died in Chicago, Nov. 22, 1933, in his forty-first year.

North Carolina Agricultural Experiment Station.

North Carolina State Museum. C/o State Agricultural Building.

RENO Nev.

Department of Botany of the University of Nevada.
Nevada Agricultural Experiment Station.

RICHMOND Kentucky.

Biology Department of the Eastern Kentucky State Teachers College.

RICHMOND Virginia.

Biology Department of the University of Richmond.
Botanical Section of the Virginia Academy of Science. — 12th and Clay Streets.

RIPON Wisc.

Department of Botany of Ripon College.

RIVERSIDE Cal.

Citrus Experiment Station of the University of California.

ROCHESTER N.Y.

△ Prof. C. W. DODGE, Emer. Professor of biology and a linnologist died April 17, aged 72.

SAINT CHARLES Mo.

Department of Biology of Lindenwood College.

ST. GEORGE Utah.

Department of Botany of Dixie College.

ST. LOUIS Mo.

Henry Shaw School of Botany of Washington University.

Missouri Botanical Garden. (With Arboretum, Gray Summit, Mo. and Tropical Station, Balboa, C. Z.) — One addition to Staff has been made, Dr. D. C. FAIRBURN, Research Assistant. — Dr. CARROLL W. DODGE, Mycologist, is on a botanical collecting trip on Madden-Lake, Panama, in the submerged forest caused by building of new Madden dam. — New orchid display house has been built at Arboretum, to contain desert plants of South Africa. Section of State Highway 66 officially named "Henry Shaw Gardenway" extending from the Missouri Botanical Garden in St. Louis to the Arboretum at Gray Summit, a distance of 40 miles is to be planted throughout its extent with masses of native blooming shrubs and trees. — Most important herbarium accessions: 418 *Scrophulariaceae* from Academy Nat. Sci. Philadelphia; 453 plants of U. S. from Arnold Arboretum; 870 plants of New England from CHAS. F. BATCHELDER; 854 plants of Brazil from Brooklyn Botanic Garden; 1416 plants of Missouri from B. F. BUSH; 406 plants of Hawaii from OTTO DEGENER; 1000 plants of Brazil from H. A. GLEASON; 685 plants of Rocky Mountain Region; 1247 plants of Missouri from J. A. STEYERMARK; 1055 plants of Washington from J. W. THOMPSON; 732 plants of China from Univ. of Calif.; 797 plants of Wyoming and Oregon from L. O. WILLIAMS; as well as numerous smaller additions. — Most important library accessions: 40 vols. "Repertorium specierum regni vegetabilis - Beihefte" and a set of the "Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie". — Research in taxonomy by Dr. J. M. GREENMAN; by D. C. W. DODGE on tropical American lichens, Part 2, dealing with *Stictaceae* and *Peltigeraceae* being practically ready for publication; Dr. E. S. REYNOLDS, Physiologist, continued study of tree temperatures and effects of ultra violet radiation upon respiration in plants and animals; Dr. ROBERT E. WOODSON, Jr. taxonomic studies in the families *Apocynaceae*, *Asclepiadaceae* and *Gentianaceae*. Dr. MORRIS MOORE, Dr. F. LYLE WYND, Dr. E. E. BERKLEY continuing with research problems of previous year. Ten graduate students from institutions throughout the United States are engaged in work for advanced degrees. Dr. S. M. ZELER, Professor of Plant Pathological Research, Oregon State College, spent several months at the Garden. A joint paper with Dr. DODGE completes their researches on the *Hymenogasteraceae* which has extended over several years. — Dr. GEORGE T. MOORE, Director of the Garden and Mr. GEORGE H. PRING, Superintendent expect to spend the months of February and March at the Tropical Station, Balboa, C. Z. The collection of certain orchids and general inspection of the station are contemplated. — Chief Theses: DARLINGTON, JOSEPHINE, A Monograph of the genus *Mentzelia*; GOODMAN, GEORGE J., A Revision of the North American Species of the Genus *Chorizanthe*; BERKLEY, EARL E. Certain Physical and Structural Properties of Three Species of Southern Yellow Pine, Correlated with the Compression Strength of their Wood; STEYERMARK, JULIAN A. Studies in *Grindelia* II. A Monograph of the North American Species of the Genus *Grindelia*; WYND, F. LYLE, The Effects of increasing the Iodine Content of the Tomato Plant on Respiration and Enzymatic Activity. — Chief public.: BEILMANN, AUGUST P., Experiments on the Fertilization of Shade Trees; How to Feed a Shade Tree; DODGE, CARROLL W., Contribucion al Conocimiento de la Evolucion de los Gasteromyce-tos; (with SANFORD M. ZELER) *Hymenogaster* and Related Genera; MOORE, MORRIS, A New *Geotrichum* from a Bronchial and Pulmonary Infection; *Pseudodasia pyrilormis* and *P. capsulata*, two causative Agents of DARLING's Histoplasmosis in the United States; PRING, GEORGE H., Hybrid *Nymphphaeae*; WOODSON, ROBERT E. Jr., *Apocynaceae*, in G.

CUFUDONTIS, Risultati della Spedizione Biologica Austriaca in Costa Rica nel 1930, *Apocynaceae* and *Asclepiadaceae*, in A. REHDER, Notes on the Ligneous Plants described by LÉVEILLÉ from Eastern Asia, New or Other Noteworthy *Apocynaceae* of Tropical America IV., Two New *Asclepiads* from Szechuan, China. — Annual Report of the Director covers year 1934; 1935 report now in press. — The HENRY SHAW GOLD MEDAL is to be offered at the National Flower Show, March, 1935. Five RUFUS J. LACKLAND Research Fellowships were withdrawn in 1934 owing to shortage of funds for Garden. — A memorial plaque in honor of HENRY SHAW, the Founder of the Missouri Botanical Garden, was dedicated on July 24th, and placed at the corner of the city streets where his city residence formerly stood.

The Greater Saint Louis Museum of Natural History. — 6600 Delmar Boulevard.

Academy of Sciences. — 3817 Olive Street.

SAINT PAUL Minn.

Department of Botany of Hamline University.

Department of Botany of Macalaster College.

Lake States Forest Experiment Station. (Division of Research, U.S. Forest Service, U. S. Department of Agriculture). — University Farm. — Research in: Forest management, silviculture, fire-control, mensuration, forest economics, erosion-streamflow.

Minnesota Agricultural Experiment Station. — Prof. E. C. STAKMAN was elected a member of the National Academy of Sciences.

Minnesota State Horticultural Society. — University Farm. — Award of bronze medals for exhibits and other horticultural activities. A Medal was awarded to A. M. BRAND, Faribault, Minnesota, for Originating Peonies of World Wide Fame, 1934. — Public.: *The Minnesota Horticulturist*.

SALEM Mass.

Department of Botany of Peabody Museum.

SALEM Virginia.

Biology Department of Roanoke College.

SALISBURY COVE Maine.

Mount Desert Biological Laboratory.

SALT LAKE CITY Utah.

△ Mr. M. E. JONES, formerly curator in Botany at Pomona College was killed as a result of an automobile accident on Jan. 3, 1934, aged 82.

Department of Botany of the University of Utah.

Department of Biology of East High School.

SAN ANTONIO Texas.

Biology Department of Our Lady of the Lake College.

Texas Academy of Science. — C/o Witte Memorial Museum.

SAN BERNARDINO Cal.

Samuel B. Parish Botanical Society.

SAN DIEGO Cal.

San Diego Society of Natural History (private corporation operating in a City building). — Balboa Park. — The Museum of the Society will be included as a Hall of Natural History within the grounds of the California Pacific International Exposition, which is to be opened to the public on May 29, 1935. — Continuation of research by our own staff members, chiefly taxonomic and distributional, in the various fields of natural history in which the Museum is active, namely ornithology, mammalogy, invertebrate paleontology, conchology, entomology, carcinology, botany and herpetology, with emphasis on our own general region. — An expedition into southern Arizona, starting August 7, 1934 and returning August 31, 1934, resulted in collections of insects, birds, mammals, reptiles and plants; personnel, IAN MOORE, in charge, S. G. HARTER and

L. H. COOK. — Publics.: *Transactions of the San Diego Society of Natural History*. During 1934, Volume 7, nos. 30 to 39, and Volume 8, nos. 1 to 4, and Index and Title Page of Volume 7, were published. Also monthly Bulletin of events. — The Sixtieth anniversary of the founding of the San Diego Society of Natural History, which was incorporated October 9, 1874, one of the oldest Institutions West of the Rockies, was celebrated Oct. 13th. — The San Diego Society of Natural History acted as host for the Annual Convention of the Cooper Ornithological Club, March 30 to April 1, 1934. — At its monthly meetings the Society is active in matters relating to conservation, creation of preserves, etc.

SAN FRANCISCO Cal.

Department of Botany of the Museum of the California Academy of Sciences. — Golden Gate Park. — A. Eastwood celebrated her 75th birthday Jan. 19th, 1934.

California Academy of Sciences.

SANTA BARBARA Cal.

Ecological Research Institute of the Carnegie Institute.

Blakely Botanic Gardens. — Dir.: Dr. E. J. BISSELL. — MAUNSELL VAN RENSSLAER has been appointed assistant director.

Santa Barbara Museum of Natural History. — The Annual Report of the Santa Barbara Museum of Natural History, issued July 1934, announces Miss LUCILE DUFF as assistant in botany at the museum. The museum herbarium now contains 17,601 sheets, largely resulting from the efforts of the late RALPH HOFFMANN. (*Madrño*).

SCIENTADY-ALBANY N.Y.

Natural History Museum of the Union College.

SEATTLE Wash.

Department of Botany and Botanical Collections of the University of Washington. — Work in progress: Taxonomic work on the Mosses of western North America, the Hepaticae, the fleshy fungi of Washington, the *Ascomycetes* of Washington, the roses; effect of media upon fungi; physiology of rhizomorphs of certain fungi; morphology and taxonomy of desmids of western North America, the *Characeae* of western North America. Here for Ph. D., all men, are GORDON ALCORN, G. N. JONES, WILL M. LANPHERE, ROBERT TSCHUDY and LEON SNYDER. — June 20, 1934, Dr. T. C. FRYE with Mr. G. N. JONES as assistant took a party of 22 students and professors to the Rocky Mountains and back, returning to Seattle July 27, 1934. The object was to study the plants, to collect plants, and to gather data as well as plants for research. The trip was by automobile, about 2600 miles, and included the following: (1) The mountainous region of Idaho north of the Snake River Valley with its Alpine meadows surrounded by high mountains, some of which have perpetual snow. The altitudes of the meadows are mostly 4500 to 6000 feet and the passes 6500 to 8300 feet. (2) The dry plains in the Snake River Basin. (3) The extensive and comparatively recent volcanic region of "Craters of the Moon" in Idaho. (4) Yellowstone National Park with its hot water. (5) The highlands of Montana just east of the Rocky Mountains. (6) Glacier National Park, noted for its rugged mountain scenery. The party was for nearly a week at 5000 to 8000 feet. Above 8000 feet there was too much snow in July. Here within 6 miles one gets vegetational changes from Arctic to the dense conifer forest hardly differing from that of the Puget Sound country. (7) The varied region through northwestern Montana and northern Idaho and Washington. — In 1935 a similar party under the direction of Dr. T. C. FRYE will leave Seattle on June 19 for northeastern Oregon to study the flora of the Wallowa Mountains. It will return to Seattle July 26, 1936. — Publics.: FRYE, T. C.,

Ferns of the Northwest (Metropolitan Press, Portland, Oregon) \$2. An illustrated manual of the ferns of Washington, Oregon, Idaho, Montana and Wyoming; HORSON, J. W., A key to the Rusts of the Pacific Northwest. University of Wash. Publications in Biology 3: 1-195, 1934. — A new President, a physicist has been appointed. This may have a general favorable effect on the sciences. March 27th 1934 there occurred in Seattle the death of former President THOMAS H. MACBRIDE of the University of Iowa. (*See Iowa*).

Forestry Department of the University of Washington.

* *Museum News* reports that work was begun on August 8 on the Lake Washington Arboretum near Seattle, Washington. The Washington Emergency Relief Administration has allotted \$ 300,000 for the purpose.

State Museum Herbarium.

SEQUOIA NATIONAL PARK Cal.

Glant Forest Museum.

SILVER CITY New Mex.

Biology Department of New Mexico Teachers College.

SOUTH HADLEY Mass.

Department of Botany and Botanic Gardens of Mount Holyoke College.

SPARTANBURG South Carol.

Biology Department of Wofford College.

SPENCER Virg.

△ Dr. M. M. HOOVER formerly associate professor of agronomy at West Virginia University has been appointed director of the Soil Erosion Service.

SPRINGFIELD Mass.

Department of Botany of Springfield Museum of Natural History.

SPRINGFIELD Missouri.

△ Mr. E. M. SHEPARD, geologist and botanist died April 28, aged 79 (*Science* 79: 582, 1934).

Department of Biology of Drury College.

Agricultural Laboratory of State Teachers College.

— Southwest State Teachers College. — Prof. L. L. ALEXANDER resigned as head of Department of Agriculture. — The Department of Agriculture has been placed in the Department of Science. — Prof. E. V. THOMAS has taken over the work formerly done by Prof. L. L. ALEXANDER in Agriculture.

SPRINGFIELD Ohio.

Department of Botany of Wittenberg University.

STAMFORD Conn.

Barlett Tree Research Laboratories.

STANFORD Cal.

Department of Botany of the School of Biological Sciences of Stanford University. — The Department of Botany of the University, together with the Department of Zoology, have been abolished and all former Professors of the Departments are now Professors of Biology under one administrative Chairman. — Prof. L. R. BLINKS is continuing his studies on permeability. Prof. L. R. ABRAMS is continuing his work on the Illustrated Flora of the Pacific States. Asst. Prof. I. L. WIGGINS is continuing his work on the flora of Lower California. Prof. G. M. SMITH is continuing his studies on the marine algae of the Monterey Peninsula, California. Emeritus Prof. D. H. CAMPBELL is continuing his studies on the phylogeny of plants. Emeritus Prof. G. J. PEIRCE is continuing his studies on the ascent of sap. — Publics.: G. J. HOLLENBERG 1934. On the morphology of *Halicystis ovalis* (Thesis). — Emeritus Prof. D. H. CAMPBELL celebrated his 75th birthday Dec. 16, 1934.

* Dr. G. J. PEIRCE, Professor of Botany and Plant Physiology in Stanford University, retired from active duty on August 31, 1933. He is suc-

ceeded by Dr. L. R. BLINKS, formerly of the Rockefeller Institute, who comes as Associate Professor of Botany to carry on the work in plant physiology. Dr. BLINKS expects to spend the spring quarter (1934) at the Hopkins Marine Station where he will offer work in the physiology of algae. Dr. L. R. ABRAMS succeeds Dr. PEIRCE as chairman of the Department at Stanford (*Madroño*).

* Dr. DOUGLAS H. CAMPBELL, emeritus professor of botany at Stanford University, went to Costa Rica in March to obtain critical material of liverworts. From there he went to Washington, D. C., to attend meetings of the National Academy of Sciences (*Madroño*).

* Dr. J. MURRAY LUCK, formerly associate professor, has been appointed professor in biochemistry.

Dudley Herbarium of Stanford University. — The departmental staff has in progress: (a) Illustrated Flora of the Pacific States. (b) Floristic and ecological survey of the Sonoran Desert. This is a joint project of the Desert Laboratory of the Carnegie Institution of Washington and the Dudley Herbarium, and is being carried out under the supervision of Dr. FORREST SHREVE and Dr. IRA L. WIGGINS. — The following doctorate theses are in preparation: Mr. LYMAN BENSON, North American species of *Ranunculus*; Mr. LEROY DETLING, The *Dentaria* and *Cardamine* of the Pacific States; Mr. WILLIAM PALMER STOCKWELL, A taxonomic and cytological study of the genus *Chaenactis*. — The Dudley Herbarium and the Desert Laboratory of the Carnegie Institution of Washington sent an expedition into the Sonoran Desert of Mexico during the months of February and March. The party collected in the districts Sonora and Baja California.

Natural History Museum of Stanford University. — Dr. LEROY P. ABRAMS, who, following the retirement of Professor GEORGE J. PEIRCE, was appointed head of the department of botany at Stanford University, has become director of the Natural History Museum, which has been reorganized as an administrative unit.

Division of Plant Biology of the Carnegie Institution of Washington. — C/o Stanford University. — Central Laboratory at Stanford University, California; also Desert Laboratory, Tucson, Arizona; Alpine Laboratory, Manitou, Colorado; Coastal Laboratory, Carmel, California. — Dr. DAVID D. KECK was appointed a regular staff-member. — Res.: Investigations in Photosynthesis, particularly the chemistry of leaf pigments (Dr. H. A. SPOHR). Visiting research workers in this field have included Dr. GORDON MACKINNEY, a fellow of the National Research Council and Dr. WESLEY LEIGHTON of Pomona College, experimental Taxonomy, including cytogenetics and transplant experiments on various species of plants at field stations in the Sierra Nevada (Dr. J. CLAUSEN), desert investigations of ecology, plant geography and taxonomy (in cooperation with the Dudley Herbarium of Stanford University) of southern Arizona, Sonora and Lower California, Mexico. (Dr. FORREST SHREVE), development and modification of plant species and communities under measured conditions in natural and controlled habitats. Studies on adaptation are being carried out by means of a series of transplant gardens at intervals of 2,000 feet extending from the base of Pikes Peak, Colorado, to the summit at 14,000 (Dr. F. E. CLEMENTS), paleobotanical investigations of the vegetation of western America and Asia (Dr. R. W. CHANEY), investigations on cambium and its derivative tissues with consideration of the chemistry of wood (Dr. I. W. BAILEY and Dr. ERNEST ANDERSON), physiology of Tree Growth, particularly of *Pinus radiata* and *Sequoia sempervirens* (Dr. D. T. MACDOUGAL), studies in historical climatology on the basis of the relation of

tree ring records to climate (Dr. A. E. DOUGLASS), fossil cycads (Dr. G. R. WIELAND). — Annual expeditions are sent to Sonora, Mexico and region of the Gulf of California in connection with the work on desert investigations under Dr. SHREVE. — Publics.: CHANEY, R. W., POTBURY, S. S., and MASON, H. L. Studies on the Pleistocene Paleobotany of California. Carnegie Institution of Washington, Publication No. 415. HAASIS, F. W. Diametral Changes in Tree Trunks. Carnegie Institution of Washington, Pub. No. 450. For complete list of publications see, Year Book, Carnegie Inst. of Washington Vol. 34. — Annual Report of Division of Plant Biology in Year Book, Carnegie Institution of Washington, Vol. 34, 1934; published annually and covers reports of research activities for period July 1 to June 30 of each year. — A conference was held under the auspices of the Carnegie Institution of Washington, June 25 to July 3, 1934 to discuss the problems of experimental taxonomy and transplant investigations, in which ca. 35 invited workers specially interested in this field participated. — Dr. D. T. MACDOUGAL will attain his 70th birthday March 16, 1935, and Dr. G. R. WIELAND will be the same age in February, 1935.

STATE COLLEGE Mississippi.

Agricultural Experiment Station. — In the absence of C. B. ANDERS, who is taking charge of the Federal Soil Erosion Station in Mississippi for 6 months, CLARENCE DORMAN will take care of his work in soils and fertilizers.

STATE COLLEGE New Mexico.

Agricultural College and Experiment Station. — The college has recently purchased approximately 60 acres of irrigated land for experimental work in agronomy. W. B. MORROW has been appointed assistant in agronomy.

STATE COLLEGE Pa.

The Department of Botany of The Pennsylvania State College. — Research: apple scab, fire-blight, invasion of plant tissues by bacterial parasites, degenerative diseases of potato, mushroom diseases, tobacco diseases, timber destroying fungi, the plant rusts, culture and development of mushrooms, classification of the higher *Basidiomycetes*, genetics of the genus *Phlox*, species hybrids in *Digitalis*, and the effect of ultra-violet radiation on plants. — Dr. FRANK D. KERN, head of the department and dean of the Graduate School, has returned after a year's leave of absence during which he served as acting dean of the College of Agriculture of the University of Puerto Rico. He is succeeded by Professor HARRY G. PARKINSON, head of the department of agricultural education at the State College. — Dr. FRANK D. KERN spent April and May in Venezuela and Colombia collecting specimens for further work on the mycological flora of northern South America. He was the recipient of the Medal of Honour of Public Instruction awarded by the President of Venezuela.

School of Agriculture of Pennsylvania State College. — An experimental mushroom house is to be erected with the aid of a grant from the Mushroom Growers Cooperative Association of Pennsylvania.

* Professor R. ADAMS DUTCHER, head of the department of agricultural and biological chemistry at the Pennsylvania State College, has returned from a six months trip through Germany and neighboring countries, where he has been making a study of agricultural and biochemical research under the auspices of the Oberländer Trust of the Carl Schurz Foundation and as collaborator in research with the U. S. Department of Agriculture.

Pennsylvania Agricultural Experiment Station. — Dr. AUSTIN L. PATRICK, professor of soil technology and soil technologist, has been appointed regional director of soil erosion prevention in Penn-

sylvania. This work is to be organized as a cooperative project of the college and the Soil Erosion Service of the U. S. Department of the Interior. The project will consist of survey, experimental, and application phases. A reconnaissance survey of the whole State will be made, also a detailed survey of scattered areas of 10 sq. miles each in different regions. This survey will determine soil types, degree of slope, and nature of cover governing the type and the degree of erosion. Experiments on methods of controlling losses of water and surface soil will be conducted on the college farms. (*Exp. Stat. Record*).

STEPHENVILLE Texas.

John Tarleton Agricultural College. — Tarleton Station. — No research.

STEVENS POINTS Wisc.

Department of Biology of the Central State Teachers College.

STILLWATER Oklahoma.

School of Agriculture of Oklahoma Agricultural and Mechanical College and Agricultural Experiment Station. — In conjunction with the C. W. A. a greenhouse with an area of about 14,000 sq.ft. has been erected. — Dr. N. E. WINTERS and H. M. WALLACE have been granted one years leave of absence to act for the Federal Soil Erosion Service in Oklahoma, while W. C. BOATRIGHT and GUY KINCANNON, assistants in the soil department, have resigned in order to act with the Soil Erosion Service in North Carolina. — B. F. KULTZ, associate professor of agronomy, and H. H. FINNELL, associate agronomist at Goodwell, have been granted a year's leave of absence, the former to take charge of the soil erosion nursery and grass studies for the Southwest and the latter to direct the wind erosion project in that area. Dr. P. H. STEPHENS, professor of farm management, has resigned to become statistician for the Federal Land Bank at Wichita, Kans.

STOCKTON Cal.

Department of Botany and Herbarium of the College of the Pacific. — In charge: E. E. STANFORD, Professor of Botany. — Res.: Studies in the flora and in hay fever plants of California. — Public.: Economic Plants, a textbook of economic botany, by E. E. STANFORD.

STORRS Conn.

Department of Botany of Connecticut State College. — ESTELLE R. HARVEY, Assistant Instructor, resigned, and was succeeded by Dr. HENRY E. HILL. — R. H. WALLACE and collaborators from other departments have built a stable recording vacuum-tube voltmeter and a photo-electric light recorder. Researches will be undertaken on electric potentials in plants, and on the design of a sensitive thermoelectric temperature recorder. Investigations on the taxonomy of *Hymenomyces* of the region are to be continued.

STUTTGART Ark.

Arkansas Agricultural Experiment Station (Rice Branch).

SUPERIOR Ariz.

Boyce Thomson Southwestern Arboretum.

SUPERIOR Wisc.

Department of Biology of the State Teachers College.

SWANNANOVA N. Carol.

North Carolina Agricultural Experiment Station.

SWARTHMORE Pa.

Department of Botany of Swarthmore College.

SYRACUSE N. Y.

Department of Botany of Syracuse University.

Department of Forest Botany and Pathology of the New York State College of Forestry at Syracuse

University. — A new building has been erected, four floors, housing the ROOSEVELT Wild Life Experiment Station and Departments of Zoology, Silviculture, Entomology and Botany. — Res.: Effective strains of N-fixing organisms on Black Locust, Mycorrhiza of White Pine, The Biological Balance in Forest Soils, Transpiration in Forest Trees, An unidentified disease of White Pine, Research in the life-history of *Cronartium ribicola*, Pathological, Physiological and Chemical aspects of discoloration lines in decayed wood, and related phenomena in undecayed wood, Poriae of New York State. — Publ.: Plant Distribution as influenced by Soil Heterogeneity in Cranberry Lake Region of the Adirondack Mountains, by Dr. YOUNG, Ecology Vol. XV, 1934; The *Polyporaceae* of New York State, by JOSIAH LOWE, Technical Bulletin, No. 41, N. Y. State Coll. of For.; A Contribution to the Biology of *Fomes Pini* by Dr. PERCIVAL, Ph.D. Thesis, Technical Bulletin, No. 40, N. Y. State Coll. of For. — Celebration of 25th year since the foundation to be held in 1936.

Syracuse Botanical Club. — C/o Dept. of Botany of the University.

TACOMA Wash.

Department of Botany of the College of Puget Sound.

TAKOMA PARK Md.

American Iris Society. — 116 Chestnutstreet.

TALLAHASSEE Florida.

Department of Botany of the Florida State College for Women.

THOMASTON Maine.

Knox Museum of Natural History.

Knox Arboretum.

TIFTON Georgia.

Coastal Plain Agricultural Experiment Station.

TOLEDO Ohio.

Department of Biology of the University of Toledo (a municipal institution). — \$100,000 has been granted for a Botanical Garden, dams for a small stream, etc. — Res.: hibernation, twining plants, germination. — F.E.R.A. (Federal Emergency Relief Administration) funds supplied by the U.S. Government have been generously applied to scholarships amounting to \$2300 per month for the entire University term. Some of these scholarships have been granted to student workers in the greenhouses, Campus, etc. — The Ohio Academy of Science will meet at this University in 1936.

TOPEKA Kansas.

Department of Botany and Botanical Museum of Washburn College.

Kansas State Horticultural Society. — State House.

TORTUGAS (near Key West) Florida.

Tortugas Laboratory of the Carnegie Institution of Washington.

TRENTON New Jersey.

Biology Department of New Jersey State Teachers College.

Botany and Forestry Sections of the Department of Conservation and Development.

Department of Botany of the New Jersey State Museum. — State House Annex, West State Street.

TUCSON Ariz.

Department of Botany and Herbarium of the University of Arizona.

Agricultural Extension Service of the University of Arizona.

Arizona Agricultural Experiment Station.

Desert Laboratory of the Carnegie Institution of Washington. — See Stanford Cal.

Southwestern Forest and Range Experiment Station (Division of Research, U. S. Forest Service, U. S. Department of Agriculture). — Univer-

sity of Arizona. — Researches are being carried on by the Station in Range Management, Silvics, Silviculture and Erosion and Streamflow as related to vegetative cover conditions. — **Publics:** KRAUCH, H., 1934. Diameter Growth of Ponderosa Pine as Related to Age and Crown Development. *Jour. of Forestry* 32; PEARSON, G. A., 1933. Grass, Pine Seedlings, and Grazing. *Jour. of Forestry* 32; CAMPBELL, R. S. and BOMBERGER, E. H., 1934. Occurrence of *Gulierrezia sarothrae* on *Bouteloua eriopoda* Ranges. *Ecology* 15.

Tucson Natural History Society.

TUFTS COLLEGE Mass.

Biology Department of Tufts College.

TUSCALOOSA Alab.

Department of Botany of the University of Alabama.

Alabama Museum of Natural History. — University P. O. — The economic depression has seriously curtailed funds. — This museum, an adjunct of the Geological Survey of Alabama, was incorporated in 1926. Its collections are mainly geological and archaeological, but it includes the herbarium of the late Dr. CHARLES MOHR, representing nearly all the species of plants known in Alabama at the time of his death in 1901. Nothing has been added to the herbarium since, for lack of space, and lack of a botanical curator most of the time. — The present botanist of the Geological Survey, R. M. HARPER, who has been here intermittently since 1905, has collected plants in many parts of the state, including a few previously undescribed, but distributes them to large herbaria in other parts of the country, where they will be accessible to more persons than if kept here.

UNIVERSITY Miss.

Biological Laboratory of the University of Mississippi.

URBANA Ill.

△ During the year the U. S. Department of the Interior established a soil erosion project in McLean County, consisting of 140,000 acres. The soil survey of the State, which has been under way for 31 yr., has been found to be invaluable in connection with the location of this erosion project, as well as the location of the Shawnee and Illini National Forest Purchase Units in southern Illinois, game preserves, parks, and Civil Conservation Corps Camps. Maps and other contributions of the soils division were especially useful to the National Forestry Commission, National Research Council, State Planning Commission, State Department of Conservation, Illinois Emergency Relief Commission, the Farm Credit Administration, and other agencies.

Department of Botany of the University of Illinois.

— FRANK LINCOLN STEVENS Ph.D. (U. of Chicago), LL.D. (U. of Glasgow), Sc.D. (San Marcos U., Peru), Professor of Plant Pathology, died Aug. 16, 1934. Born in Syracuse, N. Y., April 1, 1871; was graduated from Hobart College as B. L. in 1891; received B. S. from Rutgers College in 1893, M. S. 1897; conducted graduate studies at Ohio State U. and at the Univ. of Chicago where he received his Ph.D. *magna cum laude* in 1900; studied with Strasburger at Bonn and Klebs at Halle and for some time occupied the Smithsonian Institution table at the Naples Zoological Laboratory. Married ADELINE T. CHAPMAN of Marietta, Ohio, 1897. Dr. STEVENS served as prof. of botany and vegetable pathology at North Carolina State College and Agricultural Experiment Station for 10 years; served two years as Dean of Agriculture, Univ. of Puerto Rico; a year as visiting professor of plant pathology U. of the Philippines, and occupied the professorship of Plant Pathology at the U. of Illinois from 1914 till his death. He was elected president of the Ameri-

can Phytopathological Society in 1910, was a member of many scientific societies and Fellow of the A.A. A.S. He was interested in the broad field of mycology and plant pathology, made the study of tro-



Prof. F. L. Stevens, 1871-1934.

pical fungi, particularly the *Meliolaceae*, his speciality, published many scientific papers and bulletins and the following text and reference books: *Diseases of Economic Plants* (with J. G. HALL), *The Fungi that Cause Plant Disease*, *Plant Disease Fungi*. To a high degree he combined excellence as a teacher with unusual ability in research.

Agricultural Experiment Station of College of Agriculture of the University of Illinois. — R. S. MARSH, A.M., Associate Professor of Horticulture Extension, and V. W. KELLEY, Ph.D., Assistant Professor and Assistant Chief of Pomology, exchanged positions, each retaining his respective ranking of Associate Professor and Assistant Professor. — J. P. McCOLLUM, Ph.D., was promoted from First Assistant in Olericulture to Associate in Olericulture to take the place of E. P. LEWIS, M.S. who resigned. — New Members of the Staff: JOHN E. GIESEKING, Ph.D., First Assistant of the Soil Survey, F. E. CONDO, M.S., Assistant, Soil Survey Analysis, M. G. FULLER, B.S., Extension Specialist in Landscape Gardening (Horticulture). — Other resignations came from D. C. MAXWELL, B.S., First Assistant of the Soil Survey, and G. D. SMITH, M.S., Assistant in Soil Physics and Soil Survey. — E. A. NORTON, M.S., Assistant Chief of the Soil Survey, was granted leave of absence for one year beginning June 10, 1934 to work as Land Planning Consultant with the Regional Director of the Land Policy Section of the Agricultural Adjustment Administration, United States Department of Agriculture. — Research work in pasture improvement will be reinforced in 1935 by a cooperative project with the Illinois Agricultural Experiment Station and the Bureau of Plant Industry, the Bureau of Animal Industry, and the Forest Service of the United States Department of Agriculture, and the United States Department of the Interior. — Theses for Doctor of Philosophy degree in 1934 (June): Department of Agronomy: *Podvolic Features in Illinois Soils*, by JOHN ELDON GIESEKING; Department of Horticulture: *A Study of the Factors Affecting the*

Development of the Embryo-Sac and the Embryo in the McIntosh Apple, by LOUIS RALPH BRYANT; The Effect of Zinc Sulfate-Lime Upon Growth and Transpiration; by GEORGE VIGGO FALKENBERG. — Publ.: Bull. 400: Experiments in the Use of Old Soil in Growing Carnations and Roses; Bull. 405: Response of Illinois Soils to Limestone; Bull. 402: Crop Yields from Illinois Soil Experiment Fields in 1933. — A number of Federal and State policies have affected directly or indirectly the work of our Experiment Station. There has been some limitation to research through reduction in funds appropriated and the demands on the time of research workers for aid given to various public agencies. — A number of activities of the United States Department of Agriculture have affected the research work of the Experiment Station (as indicated). Much of the data and experience which have accumulated at this institution were used in the activities of the Agricultural Adjustment Administration, the Federal Farm Credit Administration, the Federal Emergency Relief Administration, and others. Unprecedented conditions of drought also involved the services of the Station in efforts to ameliorate the resulting difficulties.

Section of Applied Botany and Plant Pathology of the Illinois State Natural History Survey (Formerly known as "The Botanical Section"). — Main office Address: 207 Entomology Building. — Dr. HERMAN S. PEPON, on completing his projected list of Illinois plants, retired in January to his home in Chicago. In May Dr. J. C. CARTER was added to the staff in plant pathology, in the capacity of Assistant Botanist, to study tree diseases. Mr. ALAN A. PIERCE, Assistant in the Pathology Laboratory, resigned in September to become Assistant in the Botany Department of the University of Illinois. — Records of the distribution and intensity of crop diseases in Illinois during 1934 have been made over a wide extent of the State, adding representative data for a year of exceptional dryness. Nearly 2000 mounted specimens have been added to the phanerogamic herbarium to increase further the records of occurrence and distribution of Illinois plants. Over 600 packets have been added to the Mycological Collection, to increase the knowledge of the fungus flora. — Studies in phenology, particularly with natural plant diseases as subjects, are being carried on. Field workers, provided with automobiles, secure large amounts of quantitative data on the epidemic diseases of the principle economic crops, and these are being correlated with weather data, in an attempt to arrive at an understanding of the epidemiology of the principle destructive diseases from the out-of-door rather than the laboratory point of view. Research into the causes and treatments of elm and other shade tree diseases, both in nurseries and in city parks and parkways, is being actively carried on. Compilation of data, and the collection of specimens, relating to the flora of Illinois, steadily progresses; and continual additions to literature citations in the card catalog are being made. Several publications are either complete in manuscript or are being written; but economic conditions have prohibited publication of those completed.

Forestry Section of Illinois State Natural History Survey.

VALPARAISO Ind.

Department of Botany of Valparaiso University.

VERMILLION South Dak.

Department of Botany of the University of South Dakota. — Dr. ORLIN BIDDULPH appointed head of Department of Botany, Sept. '34.

WACO Texas.

Department of Botany of Baylor University.

WAKE FOREST North Carol.

Department of Biology of Wake Forest College.

WALLA WALLA Wash.

Department of Botany of Whitman College.

WALTHAM Mass.

Waltham Field Station of the Massachusetts State College (A State institution and a unit of the Massachusetts State Experiment Station). — A Technical Assistant, Mr. C. J. GILGUT, M. S., was added to the laboratory of botany in June, 1934. The pathological work at the Waltham Field Station is carried on by Dr. E. F. GURA. The responsible heads are Professor RAY M. KOON, Director of the Field Station and Professor A. VINCENT OSMUN, Head of the Department of Botany, Massachusetts State College. — Originally intended as a research laboratory confined to the study of vegetable diseases both in the field and greenhouse, the pathological laboratory has broadened in scope to serve all fields of crop culture including arboriculture, mushroom growing, etc., ex-



Waltham: Field Station of the Massachusetts State College, housing the lab. of Phytopathology, Entomology, Floriculture and Vegetable Gardening.

cepting grain diseases. New greenhouses and laboratories were added in 1928 to permit investigations pertaining to the floricultural industry. Plans are now being considered for investigation of disease problems relating to nursery tree culture. — Res.: Breeding snapdragons for varietal improvement and rust resistance (*Puccinia anthriscini* Syd.) (By Professor H. E. WHITE), Tomato leaf mould (*Cladosporium fulvum*), Vegetable Seed Treatment for damping-off control, Causes and Control of Decay of winter squash in storage, Strawberry gold leaf disease, Carnation blight (*Alternaria Dianthi*), Monograph of the genus *Pestalotzia*, Control of apple rust (*Gymnosporangium juniperi-virginianae*) with fungicides, Control of eggplant wilt (*Verticillium albo-atrum*). — The Waltham Field Station issues a periodical called the *Field Station Journal*. It appears every two months in mimeographed form and contains timely articles of practical interest relating to all branches of vegetable gardening. Its circulation is chiefly among market gardeners. — A temporary cut in salary was made but now the old level has been restored.

WASHINGTON D. C.

△ The University of Arizona conferred upon HENRY A. WALLACE, Secretary of Agriculture, the honorary degree of doctor of science at the thirty-ninth annual commencement "in recognition of his scientific contributions and fearless leadership in the cause of agriculture".

△ REXFORD G. TUGWELL, Under-Secretary of Agriculture, returned on November 15 from Europe, where he has been travelling for two months. Dr. TUGWELL was at the head of the American delegation to the recent Conference of the International Institute of Agriculture at Rome. (*Science*).

Biology Department of the American University. — Res.: Morphology and Teratology of *Malus*. — F. A. VARRELMAN, head of the dept. will be on leave during 1935-1936.

Department of Botany of George Washington University.

Department of Botany and Herbarium of Howard University.

Biology Department of the R. Catholic University of America.

Biology Department of Washington and Jefferson College.

Office of National Parks, Buildings and Reservations of the U. S. Department of the Interior. —

JOHN D. COFFMAN, who for the past 5 years has been fire control expert in the Field Division of Forestry for the National Park Service with headquarters at Berkeley, California, has recently been appointed chief forester in charge of the Branch of Forestry in the newly organized Office of National Parks, Buildings and Reservations. (*Journ. of Forestry*).

Bureau of Biological Survey of the U. S. Department of Agriculture. — JAY N. DARLING of Des Moines, Iowa, succeeds PAUL G. REDINGTON, who has joined the forest service, as chief of the U. S. Bureau of Biological Survey. Mr. DARLING has served on the Migratory Bird Conservation Commission etc., etc., and is cartoonist for the *New York Herald Tribune*. — Continuing a reorganization of the Bureau of Biological Survey begun last July, J. N. DARLING, chief of the survey, has recently consolidated the scientific agencies of the bureau into a new Division of Wild Life Research. The realignment has been made, according to Mr. DARLING, "to so adjust the faculties and talents existing in the bureau that the full force of our organization may be united in its efforts toward a balanced program of wild life conservation and public service." Establishment of the division follows the setting up of a Division of Game Management and a Division of Public Relations and the reorganization of the Division of Administration. The Bureau of Biological Survey is now organized in six divisions, as follows: Administration, Public Relations, Wild Life Research, Game Management, Land Acquisition, and Migratory Waterfowl Program, the last-named having been set up by Mr. DARLING for the efficient expenditure of emergency funds in the Bureau's wild-life restoration program. Dr. W. B. BELL, who has been in charge of the Division of Biological Investigations, has been placed at the head of the Division of Wild Life Research, which includes also the former Divisions of Food Habits Research, Fur Resources and Disease Control, now designated as sections of the research division. Work formerly carried on in the Division of Biological Investigations will later be organized in appropriate sections of the new unit, and a regional organization is being set up for carrying on field investigations and making contacts with universities, colleges, and other scientific agencies. IRA N. GABRIELSON, now director of the Division of Game Management of the Pacific Region, will at the close of the approaching hunting season be transferred to Washington as assistant administrator of the research division. W. L. MCATEE, for many years in charge of food-habits research, has been designated technical adviser and has been attached to the office of the chief of the bureau. CLARENCE COTTAM, formerly assistant to Mr. MCATEE, will be at the head of the Section of Food Habits Research in the new unit. (*Science*).

* Dr. E. W. NELSON, chief of the Bureau of Biological Survey from 1916-1927, died May 19, 1934, aged 79.

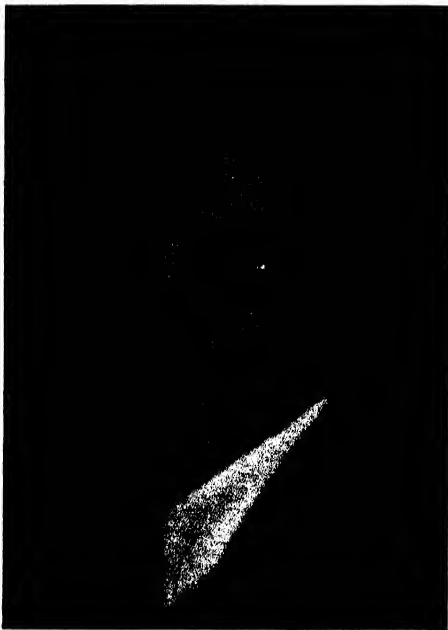
Bureau of Chemistry and Soils of the U. S. Department of Agriculture. — The Bureau was organized on July 1, 1927, for the purpose of correlating all

the research work of the Bureau of Chemistry and the Bureau of Soils. The Bureau of Soils included in its field of research not only all investigations relating to soils but also those concerned with fertilizers and the work formerly assigned to the Fixed Nitrogen Research Laboratory. In addition to the work of these two organizations, the new Bureau took over from the Bureau of Plant Industry the Division of Soil Fertility and the Division of Soil Bacteriology. Having divorced the regulatory from the research work of the former Bureau of Chemistry, the new Bureau became primarily a research and fact-finding institution covering a wide range of subject matter pertaining to land utilization, soil fertility, fertilizer-resource development, crop chemistry, and the utilization of agricultural products and byproducts. Within the same organization are now to be found the Soil Survey, which is laying the foundation for the mapping and study of the Nation's soil resources, soil-fertility studies having for their purpose the better utilization of the soil, and, finally, the application of chemical and engineering technology to a study of fertilizer resources and the more economical and diversified utilization of the products of the soil. For the purpose of administration three large units are recognized within the Bureau. These are Chemical and Technological Research, Soil Investigations, and Fertilizer Investigations. Each of the three units is under the direction of a chief scientist, who not only directs the work of his unit but also serves as a member of a coordinating board within the Bureau. Soil Investigations cover research on soil chemistry, soil physics, soil survey, soil erosion, soil microbiology, and soil fertility. Fertilizer Investigations include research on potash and phosphate resources, atmospheric nitrogen fixation, and fertilizer production. Chemical and Technological Research conducts investigations on the chemistry, microbiology, and technology of foods, with separate divisions working on carbohydrates, on proteins and vitamins, and on oils and fats. Investigations are also conducted on inedible agricultural products including turpentine and rosin, hides and skins, tanning materials, waxes, and ligno-cellulose crop byproducts. For the benefit of agriculture, chemical and technological investigations are conducted also on dust explosions and farm fires, insecticides and fungicides, dyes, leather, paper, and preservation treatments for fabrics. — Dr. CURTIS FLETCHER MARBUT, chief of the Soil Survey of the U. S. Department of Agriculture, although past the usual retirement age, will be among the scientific men who are retained in the service of the government during the fiscal year of 1935 because of the need for continuing exceptionally important contributions to their respective fields of scientific research. The appointment of Dr. MARBUT as honorary professor of soils at the University of Missouri will not be affected by his continuance as chief of the Soil Survey of the Bureau of Chemistry and Soils. He left for Spain at the end of August for a conference on soils in Barcelona, after which he took part in an excursion of soil specialists over the Spanish peninsula and part of northern Africa. Later, he spent a few months as adviser on soils to the Geological Survey of China and a visit to India was also announced. — C. H. KUSMAN has been appointed chief of the Fertilizer laboratory.

* Dr. F. S. BRACKETT has tendered his resignation from the Smithsonian Institution in order to devote more time to the investigation of physical problems in connection with agriculture.

Bureau of Entomology and Plant Quarantine of the U. S. Department of Agriculture. — Dr. KARL FREDERIC KELLERMAN, who was connected for more than thirty years with the Bureau of Plant Industry of the U. S. Department of Agriculture, died August 30, 1934, at Washington, D. C. Dr. KELLERMAN entered that Bureau in 1901 and devoted the next fifteen

years to research in the fields of water supply, purification and soil bacteriology. In 1913 he was made assistant chief and in 1917 associate chief of the Bureau of Plant Industry, and he continued in this position until in 1933, with the reorganization of work in the Department, he was transferred to the newly organized Bureau of Entomology and Plant Quarantine to take charge of the work involved in the eradication and control of plant diseases. Under his leadership, as chairman of the editorial committee, the *Journal of Agricultural Research* was organized and established in 1913. From 1914 to 1924 he served as a member of the Federal Horticultural Board. In 1915 he organized the cooperative research and regulatory program for the eradication of citrus canker in the Gulf States, which resulted in saving the citrus industry of the South. In 1917 he was designated by President Wilson as a member of the National Research Council. In 1923 the Kansas Agricultural College conferred upon him the degree of doctor of science. In 1929 he organized the phony



Dr. Karl F. Kellerman, 1879-1934.

peach disease eradication project in the South, and shortly before his death the Dutch elm disease eradication work in the Eastern States. Dr. KELLERMAN was born in Göttingen, Germany, December 9, 1879, while his parents were temporarily there. His youth was spent in Kansas and Ohio, and he graduated from Cornell University in 1900.

Office of Experiment Stations of the U. S. Department of Agriculture. — The Office of Experiment Stations represents the Department in the administration of the Hatch, Adams, and Purnell Acts, which provide \$ 4,381,000 (\$ 90,000 to each State, \$ 15,000 to Alaska, \$ 26,000 to Hawaii, and \$ 20,000 to Puerto Rico) in the fiscal year 1934 for the support of the State and Territorial agricultural experiment stations. It also supervises the use of the funds (amounting to \$ 78,130 for the fiscal year 1934) appropriated by Congress for the maintenance of agricultural experiment stations in Hawaii and Puerto Rico. The Office is required to ascertain

whether the funds are used in accordance with the acts authorizing them, to aid in coordinating the work of the Department with that of the stations, to give such advice and assistance as will best promote the purposes of the Federal acts, and to report annually on the work and expenditures of the stations. In addition to its administrative duties under the Federal acts the Office has advisory relations with the experiment stations with regard to all of their activities, which now involve a total annual expenditure, including the Federal funds, of about \$ 16,000,000. In this capacity the Office deals with questions of organization and administration, personnel, equipment, lines of work, formulation and co-ordination of projects, and cooperation. Representatives of the Office visit each of the State experiment stations annually to confer with their officers, to examine and report upon their work, and to aid the stations in organizing and developing their research. The Office keeps the stations informed as to the progress of agricultural research through Experiment Station Record and supplies them with other essential information through publications and in other ways. Records are kept of all research projects of the stations, now numbering some 7,000, particularly those supported by Federal funds and those carried on in cooperation with the Department and by groups of stations. Projects supported by the Adams and Purnell funds are examined and approved by the Office before they are undertaken by the stations. — HOWARD P. BARSS was appointed Principal Botanist March 1, 1934 to serve as specialist in agricultural botany and plant pathology in the Office, and as abstractor in the field of agricultural botany and plant pathology for the Experiment Station Record, published by this Office and now in its 72nd volume. He takes the place of Dr. WALTER H. EVANS who retired after some forty years of service on Feb. 1, 1933. — **Publics.**: "Workers in Subjects Pertaining to Agriculture in State Agricultural Colleges and Experiment Stations, 1933-34" published in March 1934; Vols. 70 and 71, "Experiment Station Record", throughout 1934; "Report on the Agricultural Experiment Stations, 1933", June 1934; and "Report on the Chief of the Office of Experiment Stations, 1934. (Sept. 1, 1934)", this covers the work of the Office for the fiscal year ending June 30, 1934. A similar report will be published for the present fiscal year in 1935. — Recent Government economies have resulted in some curtailment of funds and personnel as compared with three or four years ago. The work of this Office has not been materially affected by changes in the Governmental Administration relating to Agriculture.

Forest Service of the U. S. Department of Agriculture. — To meet the requirements of the country for forest products, to conserve the aesthetic and recreational values of our forests, to maintain their beneficial effects on stream flow, and to prevent erosion, require the development of forest management for a wide variety of climatic, topographic, soil, and economic conditions. There are now 11 regional forest experiment stations, representing the most important timber-producing regions of the country. Research at these stations aims to work out methods of cutting which will insure natural regeneration of the forest to obtain full timber crops in the shortest possible time, and to secure information upon which proper reforestation of denuded lands can be based. It also deals with the protection of forests through analyzing the damage done by fire, studying possibilities of reducing hazard, eliminating causes and predicting periods of extreme fire danger; and works out proper methods of handling forest lands to check erosion and soil washing. The aim of forest-products research, conducted largely at the Forest Products Laboratory of the Forest Service at Madison, Wis., is to aid in making timber growing profitable through

more efficient utilization, and to aid in providing the public with needed forest products. The enlargement of merchantable yields, the utilization of waste and of species now considered inferior or worthless, and the development of new uses and improved practices, are involved. The determination of the chemical composition and physical structure and properties of all species is required. It is also necessary to know how these are affected and may be controlled by the conditions of growth, and how the material may be most efficiently harvested, selected, prepared, modified, adapted to service, and converted into usable byproducts. Range research is conducted at forest experiment stations and elsewhere to determine how to use lands suitable for grazing to best advantage. The information is needed primarily for proper administration of more than 80,000,000 acres of national forest land, and is applicable in part to other range lands, in public and private ownership. It is essential to learn not only how to maintain and increase range productivity for livestock grazing but also how to prevent erosion and to preserve the watershed values of these grazing lands. Forest economic investigations deal with the economic aspects of forest production and forest-land utilization, which largely determine the extent to which the results of other fields of forest research can be applied, and underlie the formulation of sound public and industrial forest policies. Among the economic investigations under way are: A Nation-wide appraisal of our forest resources, of the present and potential growth, of the drain upon the forests through cutting, fire, disease, and insects, of the present and prospective needs of the Nation for forest products, and of economic relationships; an investigation of forest taxation; a study of the costs and returns, and the financial feasibility of forestry as an economic undertaking by private owners; and a study of the possibilities of forest insurance. Certain areas within national forests are designated as experimental forests, to be maintained as outdoor laboratories for research in silvicultural and other forest practices in each forest region. A supplemental series of areas known as experimental ranges is set aside for range investigations. The Forest Service is designating also a series of natural areas sufficient in number and extent adequately to illustrate or typify virgin conditions of forest or range growth in each forest or range region, to be retained in a virgin or unmodified condition for purpose of science, research, historical interest, and education. — The question of the Transfer of the Forest Service to the Department of the Interior has met with widespread opposition from forestry and conservation interests, such as the Society of American Foresters, and it has also been opposed by agricultural interests such as the National Grange and the Association of Land Grant Colleges and Universities. The significance of this transfer becomes apparent if two factors are considered viz: the great diminution of expansion in the field of conservation by the Dept. of the Interior, and this attempt is to place more land under its control; and the fact that the Dept. of the Interior has the grazing rights on public domain and by this transfer 162 million acres would pass into its hands, along with all the organization, research stations, etc., which would end the close association of the Forest Service with the Dept. of Agriculture. It is very much to be feared that, on this transfer becoming effective, a great amount of damage would be done to the forests by very excessive grazing. The Dept. of Agriculture is the only Government Dept. which is fully trained on this subject, and the Forest Service as it stands, has the benefit of a very close coöperation with it. It has been part of the programme of the Forest Service during the last 30 years, to protect the rights of small stockholders against the inroads of large owners, whose unregulated grazing would ruin the public domain. To protect the public

domain farther, the Forest Service has offered its experience in formulating legislation to protect this land from damage to the vegetation cover, followed by huge scale soil erosion. Although the bill to give the Dept. of the Int. the control was drawn up by the Forest Service, it was so changed and mutilated that in its final form it was violently opposed by the Forest Service and Secretary ICKES. The agitation for a complete transfer was then renewed on the plea to coördinate forest and public land grazing, but CHAPMAN in 1926 showed how vital it was that grazing administration and also grazing regulation be retained in the Dept. of Agriculture, which alone has complete knowledge of all the scientific aspects it entails. There are farther dangers in this transfer such as the final form of the farm woodlands, which are one quarter of the whole forest area and are of a very high quality, and is it right that the interests of sportsmen and game conservationists in the national forests, be separated from those of the stockmen by placing grazing control in another department? There is also the danger that the national parks, at present in the Dept. of the Interior, might be degraded in quality due to indiscriminate transfer of mountain areas to the status of parks, that the unique characters of these parks be entirely destroyed. The Forest Service was created in the Dept. of Agriculture and its success is due to its complete elimination of all political influences. It has complete confidence in the Dept. of Agriculture to maintain its present efficiency, and it is completely opposed to any readjustment or any transfer whatsoever (*abstracted from the Journal of Forestry*). — PAUL G. REDINGTON, chief of the Bureau of Biological Survey for the past seven years and for twenty-three years with the Forest Service, returned on March 1 to the service.

Bureau of Plant Industry of the U.S. Department of Agriculture. — The activities of the Bureau of Plant Industry are primarily in the field of research, including the corollary experimental work in laboratory and field. The Bureau strives to lessen the waste of effort, time, and money that results from ignorance or disregard of the biological facts and processes involved in plant growth and plant utilization. At the present time the Bureau is acquiring land in the District of Columbia on which to establish and maintain a National Arboretum. The most numerous and perhaps the most significant of the Bureau's contributions toward the Nation's economic progress, have been the establishment of new industries, the introduction of new plants, the development of new methods of plant culture or handling, the control of plant diseases, and other new ideas involving plant science. Widely varied research is conducted in the fields of agronomy, horticulture, physiology, biochemistry, genetics, and technology with special reference to cereal and forage crops; to drug, sugar, rubber and fiber plants; to cotton and tobacco; and to fruits, vegetables, nuts, and other economic crop plants. Particularly with fruits and vegetables, the return to the grower depends upon improved methods of harvesting, handling, shipping, and storing for market purposes as well as upon satisfactory methods of field production. Accordingly, for a considerable period, investigations have been directed toward a clearer understanding of the behavior of fruits and vegetables under different conditions of handling, storage, and utilization. The Bureau's work also includes crop improvement by breeding and selection; experimentation in culture and rotation methods adapted to irrigation, dryland, and other systems of agriculture; arboricultural investigations and experiments with special reference to erosion-control planting activities; and the identification of fungi, bacteria, nemas, or viruses causing plant diseases and the development of methods for their control. Problems connected with

the quality and germination of field seeds are investigated and the Federal Seed Act is enforced, requiring sampling of importations of field seeds, coloring of red clover or alfalfa seed of foreign origin and, regardless of origin, establishing penalties on misbranding and adulteration of seed in interstate commerce. Plant material for use in breeding work is being secured not only through study of that already in this country but also in special cases through foreign exploration and study of the crops in the regions where they are native and are obtainable in more primitive form than elsewhere. The bringing together of promising plants from other parts of the world is in fact one of the very important functions of the Bureau. Through this means the basis of our agriculture is steadily being broadened both by securing improved types of plants suited to immediate adoption for quantity production and through affording the necessary material for use of the plant breeders of the country. The important Egyptian cotton industry of the Salt River Valley of Arizona is a direct result of such work, and many of our leading varieties of lespedezas, wheat, oats, soybeans, sorghums, grasses, and other staple crops trace directly or indirectly to this type of work. Among the first of the major activities of the Bureau was the study of foreign cereals and the selection and introduction of certain important varieties for trial in the United States. The first introduction of a new grain upon a large scale was the establishment of the durum varieties of wheat, which are adapted to certain of the more severe climates of the United States where the varieties of wheat previously grown were unsuited. Hazards in wheat production under dry-land conditions have been much reduced by the introduction of hard red winter wheats from Russia and by the development therefrom of improved pure lines or hybrids such as Kanred, Oro, Regal, and Newturk. — In common with other agricultural research institutions in this country and abroad, it has been the experience of the Bureau of Plant Industry since its inception that the problems eventually of the greatest value to agriculture are those dealing with fundamental research. The outstanding example of projects of this character at the present time is the biological influence of light, as indicated by the determinative effect on plant growth of different lengths of day, upon different species and varieties of plants. The importance of this relationship is shown by the revolutionary discovery that the maximum length of the summer day is the determining factor in the distribution of many species of wild plants in the temperate and tropical regions. This information is now being utilized in more satisfactory planning of the experimental regions for different new cultivated plant varieties. The accurate, prompt placing of new varieties of small fruits such as strawberries, the more satisfactory control of the blooming periods with resultant improvement in the opportunities for breeding and selection of new varieties, and the selection of areas for seed production of certain crops are a few of the immediately practical advantages dependent on the discovery of the length-of-day reaction. Increased yield per plant or per unit of area has not usually been a primary objective in fruit breeding, but, rather, the development of varieties which are superior in some particular to existing sorts, or are better suited for certain purposes, or which will extend the range of adaptability of the fruit to other regions. Thus the Van Fleet raspberry, developed by breeding, adds to the list of raspberry varieties a new sort that not only is normally much more productive than the standard sorts but is adapted for home use to a large region south of that in which ordinary red raspberry varieties are successful and which extends into northern Florida. — As in the past, the Bureau

has centered its activities on scientific research in the belief that such procedure will lead to the greatest aid to social and economic progress, thus contributing definitely and specifically to a sound program of agricultural adjustment. The researches of the Bureau aim at bringing about greater efficiency in crop production, transportation, and storage, together with the most advantageous methods of utilization. Thus the Bureau's fundamental work affects directly the producer, also those who legitimately and necessarily act as intermediaries between producer and consumer, and the consumer proper. The projects now mainly engaging the attention of the scientific staff extend over a wide and varied field. They involve three broad groups: (1) genetics or plant breeding, whereby crops better adapted to climatic vicissitudes and the constant shifting and changes in economic requirements are brought into being; (2) research on phytopathologic or plant-disease and plant-pest control; and (3) agrotechnic or improved cultural and handling methods whereby unit costs of production are lessened and unit prices received by the producer are increased. — Changes in organization and personnel: Some noteworthy changes in organization and personnel of the Bureau were made during the fiscal year. On December 31, 1933, WILLIAM A. TAYLOR, Chief of the Bureau, retired following a Presidential extension of 6 months and after more than 42 years in the service of the Department. Dr. TAYLOR served as Chief of the Bureau for 20 years. On December 1, 1933, the plant-disease eradication and control activities of the Bureau, carried by the divisions or projects of barberry eradication, blister rust control, citrus canker eradication, Dutch elm disease control, and phony peach eradication, were transferred to the Bureau of Entomology and organized as a Division of Plant Disease Eradication and Control. KARL F. KELLERMAN, Assistant and Associate Chief of the Bureau since 1913, was placed in charge of this new division. The funds and most of the personnel of these several units were transferred to the other Bureau. The following additional changes were made in the personnel of the Bureau, effective January 1, 1934: KNOWLES A. RYERSON, for 6 years Chief of the Division of Foreign Plant Introduction in the Bureau of Plant Industry, was made Chief of the Bureau. FREDERICK D. RICHY, for 23 years a member of the staff of the Division of Cereal Crops and Diseases, was made Associate Chief of the Bureau. — On February 9, 1934, the following administrative changes became effective: A Division of Plant Exploration and Introduction was established, with B. Y. MORRISON, principal horticulturist, in charge. In this Division were merged the former Division of Foreign Plant Introduction, including the project on erosion plant nurseries; the project on rubber and other tropical plants, and the former Division of Botany. The new Division will also administer the National Arboretum, with FREDERICK V. COVILL continuing as acting director. O. F. COOK and Dr. COVILL were assigned to the new Division of Plant Exploration and Introduction, in charge respectively of the rubber investigations project and the botany project. (See below). A Division of Cotton and Other Fiber Crops and Diseases was established, with M. A. MCCALL, principal agronomist, in charge. In this Division were merged the project on breeding and cultural improvement of cotton, including cotton diseases, of the former Division of Cotton, Rubber, and Other Tropical Plants, and the former Divisions of Egyptian Cotton Breeding and Fiber Plant Investigations. T. H. KEARNEY and LYSSTER H. DEWEY were assigned to the new Division of Cotton and Other Fiber Crops and Diseases, in charge respectively of the Egyptian cotton-breeding project and the fiber-plant-investigations project. Dr. MCCALL,

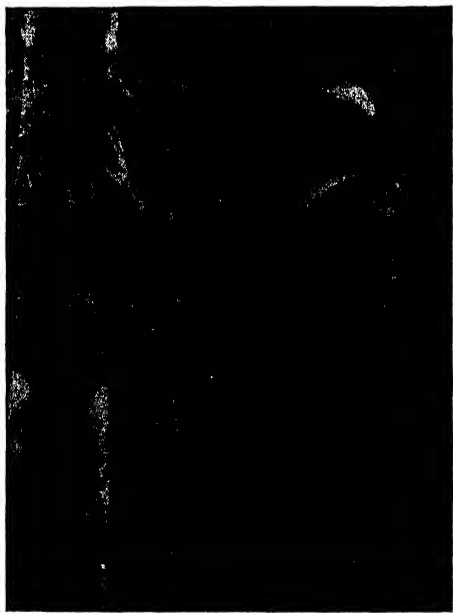
in addition to his other duties, continues as principal agronomist in charge of the Division of Cereal Crops and Diseases. — **FREDERICK D. RICHEY**, associate chief, was afterwards appointed chief of the Bureau of Plant Industry, in succession to **KNOWLES A. RYERSON**. Mr. RYERSON, who has been made head of a section of sub-tropical horticulture, will resume his earlier work with citrus fruits, avocados, dates and other tropical fruits. Mr. RICHEY has been associated with the bureau for more than twenty-three years. — On the retirement of Dr. W. A. TAYLOR from his post as chief of the Bureau of Plant Industry, he was honoured on Feb. 17, by a large gathering of about 400 members of the Bureau. In the afternoon, Mr. H. P. GOULD who had been long associated with Dr. TAYLOR presented him with a leather bound souvenir volume, with an inscription signed by all present and many of the field employees of the Bureau. — Dr. C. L. SHEAR hopes to attain his 70th birthday during 1935. — There are now the following divisions: **Division of Cereal Crops and Diseases.** — **Division of Cotton and other Fibre Crops and Diseases.** — **Division of Drug and Related Plants.** — **Division of Forage Crops and Diseases.** — **Division of Forest Pathology.** — **Division of Fruit and Vegetable Crops and Diseases.** — **Division of Genetics and Biophysics.** — **Division of Mycology and Disease Survey.** — **Division of Seed Investigation.** — **Division of Sugar Plant Investigations.** — **Division of Tobacco and Plant Nutrition.** — **Division of Western Irrigation Agriculture.** — **Division of Plant Exploration and Introduction:** The special activities of the plant-introduction project are to obtain from foreign and domestic sources, by exploration, purchase, and exchange, new and valuable economic and ornamental plants that give promise in themselves or in the hands of plant research workers of making valuable contributions to the agriculture of the United States. The plant material is carried through the necessary stages of quarantine and propagation in the various introduction gardens of the Division before it is distributed to research workers. Approximately 2,300 introductions were inventoried during the fiscal year. These comprised 687 varieties of deciduous fruits, 110 varieties of vegetables, and a much larger number of cereal and forage plants. Most of this material was introduced at the specific request of research workers to further their investigations. There have also been numerous introductions of ornamentals and miscellaneous collections obtained through collaborators and correspondents. Material released and distributed to research workers and collaborators during the year amounted to 66,130 items, in the form of plants, seeds, roots, and tubers. At the close of the year the Division had 7 men in the field - 6 in Asia and 1 in South America - collecting much-needed material. In central and eastern Asia the search includes soil-binding plants that may be useful in combating soil erosion and also in range improvement, and in tropical South America plants having insecticidal properties. H. L. WESTOVER and C. R. ENLOW will visit Russian Turkestan, Persia and Afghanistan, looking for all kinds of soil-holding plants which show possibilities for the Southwestern United States. Five years ago Mr. WESTOVER spent a year in Turkestan and Persia and brought back several strains of wilt-resistant alfalfa which are being used to build up resistance to this disease in our domesticated alfalfas. The Russians, according to **KNOWLES A. RYERSON**, chief of the Bureau of Plant Industry, have a highly developed program of plant introduction under the direction of N. I. VAVILOV, who is also head of the Agricultural Academy at Leningrad. A party of Russian horticulturists has been in the United States since the first of the year, studying our citrus industry. Two years ago when the

department had two men in South America for a few months searching for disease-resistant potatoes to use in breeding work the Russians had several men there for a year for the same purpose. The second party of foreign plant explorers, including H. G. MACMILLAN, a veteran plant explorer, and J. L. STEPHENS, a forage crops specialist, is now in Japan. They expect to cover as much territory in the Far East as possible during the next eighteen months. They will search for plants in the fringes of the Hingan Mountains, a region which has never been explored for grasses. **FRANK MEYER**, of the department, was there many years ago in search of fruits. Because of the extremes in temperature in this region it is hoped that the search will yield promising plants. While both groups will be particularly interested in plants that can be used to prevent soil erosion, they will also collect seeds and fruits of any other plants, especially promising trees and shrubs. The hunt for useful wild plants in the United States is the first correlated effort to make the beginning on a nation-wide inventory of our own unused plants. For this reason it is hoped that valuable plants may be found in the United States. Workers at the state experiment stations and those employed by the Department of Agriculture have frequently discovered and domesticated valuable wild plants, but such work has been incidental. One party of ten trained botanists is at work in Washington and Oregon. Another group will soon begin work in Arizona and New Mexico. Other parties will work in Texas and Oklahoma and in North Carolina and Tennessee. — **JASON R. SWALEN**, assistant agrostologist of the Bureau of Plant Industry, U. S. Department of Agriculture, has returned to Washington after nine months spent in northern Brazil studying and collecting grasses. He visited the states of Rio Grande de Norte, Ceará, Piauí, Maranhão and Pará along the Amazon as far as the Tapajós River. — Botanical investigations: Over 11,000 specimens of economic plants were identified for other branches of the Department, for experiment stations, nurserymen, and foresters, and for botanists in this and other countries. A very important work completed and sent to the printer during the year is a manual of the grasses of the United States by A. S. HIRCHCOCK. It represents years of work and includes the classification, description, illustrations, and synonymy of the species, their distribution by States, and their economic uses. Plants containing rubber. — The work of furthering the possibility of domestic rubber production has been actively pushed. Results of chemical analyses of various species of goldenrod were published in the *Journal of Agricultural Research*. Field selections of the most promising species were carried out. The rubber-yielding *Cryptostegias* have continued to yield valuable information in field tests made in Florida. Blueberry improvement. — Experimentation on the blueberry in developing higher yielding and better fruits has progressed favorably in Massachusetts and North Carolina. Hybrids made between northern and southern varieties several years ago are now beginning to fruit and indicate good possibilities in developing better strains for the South. From seedling selections made in Massachusetts a new variety, the Wareham, has been developed. It is very large-fruited (three-fourths of an inch in diameter) and yields abundantly under New Jersey conditions. — Plants for Erosion Control: As an aid to the demonstration projects connected with soil-erosion investigation, the Bureau began during the year a special study of grasses, herbs, trees, and shrubs suitable for planting to check soil erosion. For this purpose 12 experiment stations, known as plant reserve stations, have been or are being established near the various demonstration areas, so that the plants will be tested under the same conditions under which they are to be

used. The objects are to study new plants to determine their value for soil binding and for preserving and utilizing marginal and submarginal land, and to develop methods of propagating at low cost those found useful for these purposes. The work so far done has consisted mostly of acquiring land for the stations, organizing the work, and collecting promising plant material. The funds for these stations were provided by a Public Works allotment. — National Arboretum: Prior to 1930 there had been purchased for the National Arboretum 190 acres of land. In 1933 an additional 184 acres were obtained, leaving 12 acres to be obtained by condemnation proceedings, besides 640 acres of marsh along the Anacostia River to be derived through reclamation. — The real operation of the Arboretum has not yet begun, inasmuch as only a small sum for maintenance has so far been allotted. Detachments from the Civilian Conservation Corps have improved the land considerably by clearing debris, laying roads, and constructing bridges, culverts, and drainage ditches. Through allotments of emergency funds further work of this general nature was accomplished. The formulation of plans for the development of the Arboretum is well in hand, and as soon as funds are available there need be no delay in proceeding with them. — HOMER COLLAR SKEELS, botanist in the United States Department of Agriculture, Washington, D. C., died January 3, 1934, at East St. Louis, Illinois. In 1895 Mr. SKEELS entered the Michigan Agricultural College, specializing in botany, and graduated in 1898 with the degree of Bachelor of Science. Mr. SKEELS entered the Bureau of Plant Industry of the United States Department of Agri-

samples. As a result of his work, Mr. SKEELS had acquired a nation-wide reputation as an expert in the identification of seeds.

U. S. Botanic Garden. — Director HESS retired. — Some rather amusing notes re. the scope of the garden may be found in *Science* 79: 206 and 252. "At present it exists purely for the propagation of plants for friends of Congressmen, and for providing decorations for congressional functions. A scientist could cater for such functions and yet develop a real botanic garden in the national capital". Later a resolution authorizing the appointment of a planning committee in connection with the U. S. Botanic Garden was passed, this Committee which consists of a great many well known directors, curators of gardens, herbaria etc. (see *Science* 79: 403, 1934) made a careful study of the U. S. Botanic Garden in comparison with other botanic Gardens, arboretums, herbariums, botanic libraries etc., with a view to its improvement as a scientific, educational, and aesthetic establishment. A report was published (House Print) of which the Conclusions and Recommendations might be of interest: This, in brief, is the garden's past and present. Some of the foregoing has been uttered with regret and then only through the necessity of assuming the full obligation of presenting facts pertinent to this report. But the future is another matter. With the final transfer of the new conservatory, representing a major investment, our Government will have placed in our hands a new trust, a new obligation, and above all a new opportunity. Would it be safe to assume that the efforts to transfer the garden to the jurisdiction of the Department of Agriculture represent a protest against existing conditions? And can we assume also that the desire to create a great botanic garden in our Capital, second to none in the world, is shared equally by those for and those against the transfer? If a protest, we are sympathetic. With the desire to better conditions we are in full accord. If we share such antipathy and such desire, the issue is not great and the differences in opinion should be easily adjusted. The question is, By what methods can these mutual ideals be realized? Let us see what material we have at hand. First of all we have the beginning of a great national arboretum. This arboretum will shortly consist of nearly 800 acres of land at Mount Hamilton about 3 miles northeast of the Capitol on the Bladensburg Road. The promotion of this arboretum and the selection of this site has been the result of much painstaking thought and study. It is sincerely hoped that it will become one of the great arboretums of the world. The people sponsoring this are to be commended. We have a great national herbarium with approximately 1,800,000 specimens, probably the largest collection in the United States. Both its magnitude and quality give it preeminence. Its staff is made up of scholarly men, each trained for his work as a specialist. In addition to its specimens it has a large collection of photographs. The national herbarium is under the jurisdiction of the Smithsonian Institution. Again, we have the Library of Congress, housing a wealth of botanical literature, the usefulness of which could be greatly accentuated under the stimulus of a great botanic garden. The Department of Agriculture has already collected a very fine botanic library. Since a botanic garden is (among other things) an educational institution, considerations of a library or correlation with our present libraries are inescapable. We have, also, a great Department of Agriculture with some of the world's best scientists on its staff, men trained in all phases of plant life. We can rightly be proud of these men. Unfortunately there has been little or no scientific coordination between the garden (at least under the present administration) and these other institutions. Since the Department of Agriculture is being con-



Homer C. Skeels († 1934).

culture in November, 1907, and at the time of his death was a botanist in the Division of Foreign Plant Introduction of that bureau. During the years spent in the service of the Department of Agriculture, Mr. SKEELS built up what may be rightly considered the largest and most complete collection of economic foreign seeds in the United States, if not in the world. This now includes nearly 45,000

sidered as a possible trustee for the future of the Botanic Garden, let us briefly consider its history and general functions. Although early considerations were given to agriculture by the Federal Government, this Department was not elevated to its present rank with its Secretary as a member of the Cabinet until 1889. A brief chronology of the Department appears as follows: 1839. \$1,000 appropriated for the purpose of collecting and distributing seeds to farmers. 1849. This work transferred to the Department of the Interior. 1862. Commissioner of Agriculture appointed. Bureau of Chemistry created. 1863. Division of Entomology created. 1864. Division of Forestry created. 1878. Bureau of Animal Industry created. 1886. Bureau of Biological Survey created. 1889. Elevated to full ranking department. Division of Publications created. 1890. Weather Bureau created (first under the Smithsonian Institution). 1893. Office of Roads created. 1901. Bureau of Soils created. Bureau of Plant Industry created. Here is an excellent Bureau with an excellent staff of trained men. Their qualifications for the work set out for them cannot be a matter of dispute in this connection. How would a great national botanic garden prosper under such jurisdiction? Again quoting from the Congressional Directory of the Seventy-third Congress (p. 452) we find the "official duties" of the Bureau of Plant Industry listed, in part, as follows: The Bureau of Plant Industry directs its activities primarily toward the improvement of the quality of crop production without increasing cost, and at the same time securing greater dependability of production through reduction or elimination of erratic hazards of plant-disease epidemics. This work includes the study of destructive plant diseases and the establishment of methods of eradication and control; the improvement, by breeding and selection, of cotton, corn, wheat, and other cereals; of apples, peaches, citrus, and other fruits; of potatoes and other vegetables; of alfalfa and other forage crops; of tobacco, and of other crop plants; the introduction of promising seeds and plants from foreign countries; the improvement of methods of crop production; improvements in methods of handling, transportation, and storage of perishable products; the utilization of plants for plant products of economic value; and arboricultural investigations and experiments with special reference to erosion-control planting activities. One of the objections among those opposed to the transfer as set out in this bill is the fear (as stated before) that the utilitarian aspects of the garden might be emphasized at the expense of other aspects equally important. The name of the Bureau to which the transfer of immediate jurisdiction is proposed, contains the word "industry". Of course this word does not disqualify the Bureau from careful and correct management of the garden. But it does signify as do the duties as set out for the Bureau that the emphasis in the Department and in the Bureau is primarily and necessarily economic. Perhaps our mutual ideals can be realized by some other method not heretofore planned or discussed. Perhaps the garden's future could be trusted to an independent bureau, commission, or board, created for that purpose. It could still remain under the legislative jurisdiction of the joint committee but its active management could be vested in an executive board of some sort and its immediate functioning vested in a director whom the board would recommend for appointment. The qualifications of the director could be thus guaranteed and the garden's future assured. This guarantee could be further strengthened if the membership of this board be carefully selected from among our existing scientific and educational institutions such as the Bureau of Plant Industry, the Library of Congress, the Smithsonian Institution, etc., as well as from among some of our great non-Federal insti-

tutions whose interests are similar. At least a planning committee might be appointed, whose functions would be to work out details of a final plan for the joint committee's action, to be translated into final legislation by Congress. Already there has been collected some valuable material pertinent to the subject and such a committee would be welcome to this material for whatever use they might care to make of it, at least as the beginning of a further study. Here is an opportunity that should not be ignored and a responsibility that cannot be evaded. We are one of the richest Governments in the world. Our material wealth and resources are unbounded. Our latent cultural and spiritual wealth is equally unbounded if we will grasp the opportunity offered us. And it is a source of great satisfaction to know that our people as represented in our Federal Government, have never evaded a responsibility when that responsibility was clearly set out. And finally it is beyond the realms of possibility to expect that our national arboretum, our national herbarium, our Bureau of Plant Industry, and our botanical libraries will soon be actively and intimately correlated with our National Botanic Garden so that it will rightfully take its place among the great gardens of the world? Already sufficient money is being expended independently by these several establishments to make, if correlated, a great contribution to our common objective. For example the Bureau of Plant Industry is spending in connection with flowers and flower work some \$52,000. This does not include money spent in connection with plants other than flowering plants. In addition to the foregoing amount, some \$33,000 is expended in connection with ornamentals, primarily for outdoor planting. This gives a total of over \$85,000 (estimated). When the national arboretum assumes its full stride a minimum of some \$50,000 a year will be necessary. The Division of Plants, Smithsonian Institution, spends approximately \$25,000 a year on its herbarium. The Botanic Garden's budget for the coming year is \$111,000. Here is a total of \$271,000 being spent in our Federal City in a common cause. It must be remembered that this represents a period when budgets are materially reduced. In normal years this would probably rise to considerably over \$300,000. What a power these expenditures would represent if they were actively confederated. At best is it not reasonable to assume that our right hand should know what our left hand is doing?

Division of Plant Biology of the Carnegie Institution of Washington. — The Section Ecology has laboratories and experimental gardens in Mission Canyon, Santa Barbara, California and the Alpine Laboratory at Pikes Peak, Manitou, Colorado. The staff is in residence at the former from October to May, and at the Alpine Laboratory from June to September. The staff consists of Dr. FREDERIC E. CLEMENTS, Dr. EDITH S. CLEMENTS, Dr. FRANCES L. LONG, Dr. EMMETT V. MARTIN, and Mrs. B. F. JORDAN. — The major fields of research are the dynamics of species and climaxes and the application of these to projects in forestry, grazing, erosion, water-supply and landscaping. (See also *Stanford Cal.*)

U. S. National Herbarium at the Smithsonian Institution. — *no return.* — An honorary D. Sc. degree was conferred on Dr. A. S. HITCHCOCK by the Kansas College. Dr. A. MANN, a specialist on diatoms and since 1919 research associate of the Carnegie Institution died Febr. 1, 1935, aged 81. — See also "Correspondence".

American National Rose Garden. — *The Florists' Exchange* reports that the American Rose Society has under consideration a project to establish a National Rose Garden as fine as any in the world, together with botanical collections, demonstration gardens, test gardens, laboratories, museums, library and full equipment for extended research. A Com-

mittee has been appointed to consider the project and recently inspected a site in the neighbourhood of Washington that was considered suitable, as a result of which the Committee is now going ahead with the preparation of plans for presentation to possible sponsors of the project. The fact that the tentative plans for the garden involve a property of about four hundred and sixty acres, and that the contemplated maintenance cost exceeds \$ 100,000 per annum, gives an idea of the magnitude of the proposed scheme. (*Gardener's Chronicle*).

Washington Field Museum. — City Hall.

National Academy of Sciences. — At the Annual Meeting (April 1934) five medals were awarded. The MARCELLUS HARTLEY Medal was presented to Dr. DAVID FAIRCHILD formerly member of the Dept. of Agriculture. In making the presentation Dr. H. H. DONALDSON of the Wistar Institute of Anatomy and Biology said: It is my privilege to announce the award of the MARCELLUS HARTLEY Gold Medal for the year 1934 to Dr. DAVID G. FAIRCHILD (from 1889 until his retirement two or three years ago, on account of ill health, an invaluable member and officer of the Department of Agriculture), for eminence in the application of science to the public welfare. Specifically, the award is made for Dr. FAIRCHILD's exceptional accomplishments in the development and promotion of plants experiments; for the introduction of new plants, grains, shrubs and trees into the United States; and for his services of a working lifetime, which have contributed to the easy availability of some of our finest fruits, grains, and vegetables, thus adding to the wealth of the nation by opening new lines of activity to American farmers. The CHARLES DOOLITTLE WALCOTT Medal and Honorarium (\$ 1350) were presented to Dr. WHITE, the well known student of precambrian life and history.

National Research Council. — 2101 Constitution Avenue. — The following Appointments are among those made by the Committee on grants-in-aid at its meetings in May and June 1934: E. LUCY BRAUN, associate professor of botany, University of Cincinnati, "the relationship of climax associations of the deciduous forest formation"; H. S. FAWCETT, professor of plant pathology, University of California, "a comparative study of the parasitic action of certain strains of the fungus *Trichoderma* against the fungus *Rhizoctonia solani*"; HERBERT C. HANSON, professor of botany, North Dakota Agricultural College, "the relation of vegetation to soil types in grassland areas"; CLAYTON R. ORTON professor of plant pathology, West Virginia University, "the dissociation of fusaria in the soil"; CARL G. VINSON, professor of horticulture, University of Missouri, "the virus of mosaic disease of tobacco". — The Board of National Research Fellowships made the following reappointments for 1934-1935: *Botany*: E. C. ABBE, D. R. GODDARD, L. G. LIVINGSTON, G. MACKINNEY, L. S. MOYER, S. M. PADY; *Agriculture*: H. E. CLARK, W. V. GARDNER, C. M. HARRISON, and the following new appointments: *Botany*: K. F. BAKER, H. J. BRODIE, J. BONNER (for foreign study), *Agriculture*: L. L. MADSEN, L. L. LUSH (for for. st.), *Forestry*: R. F. CHANDLER JR., T. C. SCHEFFER.

American Association for the Advancement of Science. — See *Int. and Imp. Congresses etc.*

Sección de Cooperación Agrícola (Unión Panamericana). — May 1st, a most useful list was published: *Entidades Agrícolas, Revistas, Sociedades, Estaciones experimentales y organismos de enseñanza agrícola de las repúblicas latinoamericanas*.

Carnegie Institution of Washington. — General Secretary F. A. DELANO.

Crop Protection Institute. — C/o Nat. Research Council, 2101 Constitution Avenue.

Tropical Plant Research Foundation. — C/o

Bureau of Plant Industry of the U. S. Dept. of Agriculture.

Agricultural History Society. — O. C. STINE, Secretary Room 3901, South Building, 13th Street & Independence Ave., S. W. — The room number has been changed from 3035 to 3901. So far as we know the address will not be changed between January 1935 and March 1936. — At the Society's meeting in the spring of each year new executive officers are elected. The officers for 1934-35 are: President: Professor EDWIN F. GAY, 3 Concord Avenue, Cambridge, Massachusetts. Vice-president: Mr. CLIFFORD V. GREGORY, Editor, *Prairie Farmer*, Chicago, Illinois. Secretary-Treasurer: Dr. O. C. STINE, U.S. Department of Agriculture. Executive Committee: KATHLEEN BRUCE, Hollins College, elected member. FREDERICK MERK, Harvard University, elected member. Ex-presidents: RODNEY H. TRUE, University of Pennsylvania. LYMAN CARRIER, Coquille, Oregon. HERBERT A. KELLAR, McCormick Historical Assoc. Chicago. O. C. STINE, U. S. Department of Agriculture. E. E. DALE, University of Oklahoma. SOLON J. BUCK, Western Pennsylvania Historical Survey. E. MERTON COULTER, University of Georgia. AVERY CRAVEN, University of Chicago. JOSEPH SCHAFER, State Historical Society of Wisconsin. LOUIS BERNARD SCHMIDT, Iowa State College. — The Agricultural History Society was organized in 1919 to promote interest, study, and research in the history of agriculture. It holds its annual meeting in Washington, D. C., in the spring. Through an affiliation agreement, its principal literary session is held in connection with the annual meeting of the American Historical Association and other historical societies during the last week in December. — In 1927 the Agricultural History Society began the publication of a quarterly journal called *Agricultural History* as a medium for the publication of research and documents pertaining to the history of agriculture. The term- agricultural history- is being interpreted broadly. Materials on the history of agriculture not only in the United States but in all countries and in all periods are included, and also materials on institutions, organizations, and sciences which have been factors in agricultural development. The News Notes and Comments section in each number is a clearing house for information of interest and value to all interested in agricultural history. In it an effort is made to cite all books, and articles in historical, economic and geographical journals pertinent to the field.

American Forestry Association. — 1727 K. Str., N. W. — President is now Dean HENRY SOLON GRAVES of the Yale Forest School, Yale University, who recently succeeded Mr. GEORGE D. PRATT. — For the best word or term that will distinguish commercial forestry from noncommercial forestry, a member of The American Forestry Association, who prefers to remain unknown, offers a prize of \$ 50.

The American Genetic Association. — 510 Victor Building. — The Meyer Medal is awarded for distinguished service in foreign plant introduction. Nine awards since 1918. No award during 1934.

American Horticultural Society. — Room 821, Loan and Trust Co. Building.

The American Phytopathological Society. — C/o H. P. BARSS, Secretary, Office of Experiment Stations, U. S. Dept. of Agriculture. — The above address is new. It dates from Jan. 1, 1935, and will not be changed before March 1936. — Annual Convention at Pittsburgh, Pa., Dec. 27-29, 1934. (Twenty-ninth Annual Meeting). Officers elected at this meeting: President H. T. GISSOW, Central Exp. Farm, Ottawa, Canada, Vice-Pres. F. C. MEIER, U. S. Dept. of Agriculture, Washington, D. C., Secretary H. P. BARSS, U. S. Dept. of Agriculture, Washington, D. C., Treasurer H. A. EDSON, U. S.

Dept. of Agriculture, Washington, D. C., Editor-in-chief of "Phytopathology" H. B. HUMPHREY, U. S. Dept. Agric., Washington, D. C., Editor for Europe, H. M. QUANJER, Landbouw Hoogeschool, Wageningen, Netherlands, 1934 Membership, 798, including many plant pathologists in foreign countries. — Summer meeting, Minneapolis, Minn. June 24 to 26, 1935. Thirtieth Annual Meeting, St. Louis, Mo., Dec., 31, 1935 to Jan. 2, 1936.

Association of Official Agricultural Chemists. — Box 290, Pennsylvania Avenue Station. — To commemorate its fiftieth anniversary the Association of Official Agricultural Chemists has issued as No. 4 of its current volume of the *Journal of the Association of Official Agricultural Chemists* a fifty-year index of its publications. This index includes all entries from the Proceedings published in the Department of Agriculture bulletins, the journal of the association, and in the 1920, 1925 and 1930 editions of the "Book of Methods". The association plans to issue a supplementary index each ten years covering subsequent work. (*Science*).

Society of American Foresters. — 800 Hill Building.

Wild Flower Preservation Society, Inc. — 3740 Oliver St. N.W. — Small parties are sent out once or twice a month from March to October to obtain still and motion pictures of wild flowers, seeds, roots and cuttings for experimental work. These trips last from a few days to 2 or 3 weeks and cover the entire Eastern United States, although mostly within 100 to 300 miles radius. — Occasionally prizes are offered totalling from \$ 100.00 to \$ 250.00 for posters, photographs or essays on wild flower preservation. One such contest was in 1929 and one in 1933. It is not probable that there will be another before 1936 or 1937. — Public: *Wild Flower*, a quarterly devoted to wild flower and general conservation work. Distributed to members only but free sample copies sent anyone for the postage. — A new circular is also issued 4 times a year, and occasional bulletins which give popular information on botany and sometimes more or less technical details of studies on wild flower cultivation and plant bibliographies.

Botanical Society of Washington. — C/o U. S. Bureau of Plant Industry. — Officers: Dr. W. W. DIEHL, President; Dr. FREEMAN WEISS, Vice President; Dr. CHARLES F. SWINGLE, Secretary; Miss NELLIE W. NANCE, Treasurer; Miss NELLIE A. BROWN, Corresponding Secretary. — Honorary members who are in good standing are elected to that position after retiring from active work in botanical lines. Three were elected in 1934. — This Society has no periodicals; 95% of the 213 members are employed by the Government and reports of their work appear mostly in Government publications. The remaining 5% of the membership are connected with educational institutions.

Washington Biologists' Field Club. — C/o Biological Survey, U. S. Department of Agriculture.

WATCHUNG N. J.

△ Dr. C. E. MOLDENKE, a well known collector, the father of H. N. MOLDENKE of the N. Y. Bot. Garden, died Oct. 10, 1934.

WAUKESHA Wisc.

Department of Botany of Carroll College.

WELLESLEY Mass.

Department of Botany of Wellesley College. — Sage Hall. — Dr. ALICE M. OTTLEY promoted from Associate Professor to Professor. — Miss HELEN I. DAVIS is on leave of absence and is on a trip around the world, studying gardens of all types. She will return to Wellesley in August, 1935. — Acq.: The HELEN E. GREENWOOD collection of 500 hepatics and 400 mosses of North America; 1500 specimens from Southwest of the U. S. A.; Decades of North

American Lichens and Lichenes Boreali-Americani distributed by C. E. CUMMINGS, T. A. WILLIAMS, and A. B. SEYMOUR; ELIZABETH E. MORSE collection of 225 fleshy fungi of the Pacific coast states and photographs; Fossil stump of Devonian *Eospermatopteris* from Gilboa, N. Y.; Large collection of models and flowers and other plant parts. — 3 ranges of laboratory greenhouses are connected directly with the botany building, 5 houses devoted to world flora, one of which contains an especially fine collection of fruiting cycads. — Research: Dr. MARY C. BLISS, Origin of the Vessel in *Pteridium latiusculum*; Dr. MARY C. BLISS and Dr. LAETITIA M. SNOW, Seed germination; Dr. GRACE E. HOWARD, Taxonomic and distributional studies of lichens in the state of Washington; Dr. ALICE M. OTTLEY, Taxonomic study of species of *Lotus* occurring in southwestern U. S.; Dr. LAETITIA M. SNOW completed in summer 1934 the sixth of a series of soil studies "Bacterial Flora of Wind Blown Soil", now in press; Miss HELEN W. PARKER, New forms among hybrids between *Petunia axillaris* and *P. violacea*. — Theses for degree of Master of Arts: ANNA L. DUNHAM, A study of doubleness based on some double-flowered races of *Petunia*; ADELE W. WESLEY, Osmotic relations of certain phanerogams. — The dedication of the present building was in 1927. — A prize is awarded every third year to one of our own students. — MARGARET C. FERGUSON retired with title of Research Professor of Botany (Age 71 years). She is continuing her work on the problems of heredity in *Petunia*. — MARGARET C. FERGUSON and ALICE M. OTTLEY made a trip to Southwest of U. S. A. for general collecting for college herbarium and for taxonomic and ecological study of species of *Lotus* (February-August 1934). GRACE E. HOWARD was with above from middle of June to middle of July, was especially interested in collecting lichens and later in summer made a short collecting trip in eastern Washington.

WESLEYAN Idaho.

Department of Botany of Gooding College.

WEST DEPERE Wisc.

Department of Biology of St. Norbert College.

WEST POINT Miss.

Alfalfa Experiment Station (administered co-operatively by Division of Forage Crops and Diseases, Bureau of Plant Industry, U. S. Dept. of Agriculture and Mississippi Agricult. Exp. Station). — On account of reduced appropriations, no improvements have been possible. — Res.: Field experiments on alfalfa, pastures, soybeans, clovers, sorghums and other forage crops. — Annual Field day is held each year during July or August.

WHEATON Ill.

Department of Biology of Wheaton College.

WHITEWATER Wisc.

Department of Biology of the State Teachers College.

WICHITA Kansas.

Biology Department of the Municipal University of Wichita.

WILLIAMSBURG Virginia.

Biology Department of the College of William and Mary.

WILLIAMSTOWN Mass.

Biology Department of Williams College.

WILMINGTON Delaware.

Society of Natural History of Delaware. — 10th and van Buren Streets.

WINSTON SALEM North Carol.

Department of Botany of Salem College.

WINTER PARK Florida.

Department of Biology and Botanical Laboratory of Rollins College (private inst.) — Miss BERNICE

SHOR has been promoted from instructor to assistant professor. Mr. FLEETWOOD PEEPLES has been appointed instructor. Mr. J. A. FLUNO has become assistant for 1934/35. — An extensive herbarium of the flora of Florida has been acquired from the U. S. Department of Agriculture. — Research work has been started on the biology, morphology and development of *Psidium guajava*. The development of the rudimentary gynoecium in the male flower of *Carica Papaya*. Pollination of *Bromeliaceae* native to Florida. The ecology of the salt marshes of the east and west coast of Florida. Monography of North American species of *Vaccinium*. Prepared for Engler and Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien, 2 Aufl.: *Sarracenaceae*, *Batidaceae*, *Cyrtillaceae*, *Piperaceae*, *Leitneriaceae*, *Typhaceae*, *Sparganiaceae* and other families which are being composed during the summer months in Washington, D. C. — Publ.: J. C. TH. UPHOF, 1934: Vergleichende blütenmorphologische und blütenbiologische Studien an *Commelina virginica* (Ber. deut. Bot. Ges.); Wissenschaftliche Beobachtungen und Versuche an Agrumen; V Die Periodizität der Knospenentwicklung; VI Über die Blütenverhältnisse (1. Teil) (Gartenbauwissenschaft); Die nordamerikanischen Arten der Gattung *Asimina*; Eine dendrologische Reise durch das Felsengebirge in Kolorado (Mitteil. deut. Dendrol. Ges.); Einiges zur Biologie der terrestrischen Utricularien (Oesterr. Bot. Ztschr.). La Palma de aceite como industria lucrativa (Boletín de la Union Panamericana). — Prof. J. C. TH. UPHOF (Winter Garden Road, Route 3, Orlando, Florida) is willing to furnish for the purpose of research work etc. herbarium plants, seeds, parts of plants etc., also plant organs killed and fixed in the desired fluid for cytological or anatomical studies. Exchange of reprints of publications invited. — Visitors will be welcome and will be shown on auto-trips various botanical associations in Central Florida.

The American Amaryllis Society. — C/o WYNDHAM HAYWARD, Secretary. — The First National Amaryllis Show was held at Orlando, Florida in April, 1934. — The second Annual National Amaryllis Show of the Society will be held at Montebello, California, U. S. A., April 4, 5, and 6, 1935. Regional Amaryllis Fiesta to be held in April in Central Florida. — THEODORE L. MEAD was elected an honorary Fellow of the Society for meritorious work in hybridizing; A. WORSLEY, Mandeville House, Isleworth, Middlesex, England, was elected an honorary Fellow of the Society for his contributions to the Systematic Botany of the *Amaryllidaceae*; Miss IDA LUYTEN, of the Laboratory of Plant-Physiological Research, Wageningen, Holland, elected an honorary Fellow of the Society for her original researches in the vegetative propagation of hybrid *Hippeastrums* by cuttage. — The Society issues annually a Year Book. The first number for the year 1934, was published in February, 1934. It contains a variety of material, on the botany, cultural requirements and horticultural descriptions of the *Amaryllidaceae*. Annual dues of the Society are \$ 2.00. The 1935 Yearbook will be published in September.

WOODS HOLE Mass.

Dept. of Botany of the Oceanographic Institution. — *Science* (79: 133, 1934) reports that the second oceanographic expedition to the Central American Seas, sponsored jointly by Yale University and the Woods Hole Oceanographic Institution, left Woods Hole on January 20th, on the research ship *Allantis*. Prof. A. E. PARR, curator of the Bingham Oceanographic collection of Yale U. and research associate at Woods Hole Oceanographic Institution was in charge of the scientific work. "Parallel with the completion of the hydrographic sections, the problems of the quantity, nature and origin of the floating Sargasso-weeds and the biology of the animals that live among them will also be taken up for investiga-

tion and a study will be made of flying fish. There are few biological phenomena in the sea of a similar magnitude which have been subject to such entirely contradictory views as have the floating Sargasso-weeds. During the cruise preliminary attempts will be made to apply to floating Sargasso-weeds a method recently developed by marine botanists for inducing the formation of fruit-leaves and causing reproduction of marine algae under experimental conditions. If the treatment should prove effective, it would offer a possibility of settling the question as to origin, although final results are not to be expected during a single short cruise".

WOOSTER Ohio.

Ohio Agricultural Experiment Station.

Ohio Forestry Association. — C/o Agric. Expt. Station.

WORCESTER Mass.

Department of Biology of Clark University.

Worcester Natural History Society. — 12 State Street. — On October 11, of this year, the President, Mr. HARRY R. SINCLAIR, died after a short illness. His successor, Dean HOMER P. LITTLE, of Clark University, Worcester, Mass., was elected to the presidency of the Society, December 19th., 1934. On September 4, 1934, a secretary and assistant, were added to the Staff of the Museum, to care for its growing needs. — The Society specializes on the study of the Natural History of Worcester County; the birds, mammals, flowers, insects, and kindred subjects. Lectures illustrated with lantern slides are held four days a week, on these subjects. Sunday lectures are held during the winter months on nature subjects, travel, and topics of general scientific interest. These are illustrated with lantern slides or moving pictures. A Children's Department has been established this Fall, where the children play games, read, learn to draw and paint, and are taught nature subjects. A lecture with lantern slides, is held every Saturday morning for the children, and there are children's games at the Museum in the afternoon. — The Department of Botany maintains a flower table for living plants, and a procession of Wild Flowers and Fruits is on display from earliest Spring until the killing frosts of Fall. Collections are made twice a week and fresh flowers are kept constantly on the table for reference or study at first hand. During the past fiscal year, over 1000 species or varieties were collected or recorded in the country. Of these 16 were new records for Worcester County, and one of them, a greenish white berry form of *Sambucus canadensis* was a second occurrence of this unusual colour phase for the United States and Canada.

YELLOW SPRINGS Ohio.

Biology Department of Antioch College. — There is a special C. F. Kettering Foundation for the Study of Chlorophyll and Photosynthesis. — Staff: Prof. ONDESS L. IRMAN, Director, Assoc. Prof. VERNON M. ALBERS, Physicist, Assoc. Prof. HARRY V. KNORR, Physicist, Assistant Prof. PAUL ROTHMUND, chemist, and from 1-6 assistants. — Research: The study of Chlorophyll and Photosynthesis, and the breeding of Hybrid Corn (Assoc. Prof. CHARLES A. NOSKER in charge).

YELLOWSTONE PARK Wyoming.

Yellowstone National Park (U. S. Government). — Staff: ROGER W. TOLL, Superintendent, C. MAX BAUER, Park Naturalist, GEORGE C. CROWE, Assistant Park Naturalist, WILLIAM E. KEARNS, Junior Park Naturalist, and 18 ranger-naturalists who serve three months each summer. — There are now five small museums, a botanical garden, a laboratory, and a herbarium. — Res.: Investigation of hot water algae and diatoms. In 1935 work will be begun on fungi. — A book on "Plants of Yellowstone Park", including all known species of Spermatophyta by Dr. W. B. MACDOUGALL and Mrs. HERMA A. BAGGLEY has

been prepared and is in press. — Period.: *Yellowstone Nature Notes*.

YONKERS N. Y.

Boyce Thompson Institute for Plant Research, Inc. (A foundation not affiliated with any government unit or university). — Research: Effect of light intensity and quality on the growth, development, coloration, absorption of mineral nutrients, and transpiration of plants; Yarovization (vernalization) of cereal and other seeds; Storage of seeds and retention of vitality (vegetable and forest seeds, *Delphinium*, *Lobelia*, *Gossypium*, etc.); Study of the physiology of dwarf seedlings obtained from non-after-ripened embryos; Effect of low temperature periods on the production of fruiting bodies in *Xylaria* and other fungi; Study of the optimum conditions for the destruction of seed coats by fungi to permit subsequent after-ripening of embryos and germination of seeds; Physiology of germination with special reference to best methods for seedling production in seeds which show marked delay in germination (rosaceous, forest, and weed seeds, ornamental herbs and shrubs); Chemical treatments for shortening the rest period of the buds of various plants such as potato, gladiolus, woody shrubs, etc., together with studies on the physiological and biochemical changes induced by such treatments; Effects of gases on plants (acetylene, ethylene, carbon monoxide, sulphur dioxide, chlorine, etc.); Rooting responses from plants and cuttings; Effects of growth-promoting substances including hormones on plants; Study of fungus and host in mycorrhizal plants such as cranberry, sour gum, *Sciadopitys*, *Cypripedium*, *Epipactis*, *Spiranthes*, *Lycopodium*; Cultural conditions for *Isoetes* and technique for identification of *Isoetaceae*; Growth of aquatic angiosperms; Sex determination of *Ilex opaca*; Development of flower of *Lilium*; Inheritance of pollen pattern in pure lines of *Cucurbita pepo*; Effect of carbon dioxide upon respiration and growth, upon the chemical changes within the plant, and upon the color of flowers; Manganese, iron, aluminium, and titanium in soils as related to plant growth; Biological decomposition of organic matter of various types of plant tissue; Organic compounds, particularly thiocyanates and thiozoles as fungicides and insecticides; Naphthalene fumigation of greenhouses; Mode of action and physiological response of contact insecticides; Insect transmission of peach yellows; Serum-precipitin reaction in tobacco mosaic, and in other filterable virus diseases; General investigation of the elm wilt disease caused by *Ceratostomella ulmi*; Microscopic and X-ray diffraction studies of membranes of cotton fibers, and of certain other fibers of plant and animal origin; Lignification of plant cell walls; Methods of preventing browning of the cut tissue of plants; Nitrate-reducing system of plant tissue; Carotene-decomposing system of plant tissues, and the spectra of carotene and its oxidation products. — Publ.: Volume 6 of *Contributions from Boyce Thompson Institute*, consisting of more than 500 pages and of 33 different articles dealing with various phases of the projects mentioned above. — The Institute publishes two periodicals: *Contributions from Boyce Thompson Institute* and *Professional Papers*. These are circulated on the basis of a regular subscription rate as are other botanical journals. They are also used for exchanges for the publications of other botanical institutions and departments. These publications will continue on the same basis as in the past.

* Dr. ROGER P. WODEHOUSE, botanist and chemist of the Arlington Chemical Company of Yonkers, New York, has continued his extensive work on the morphology of pollen grains in relation to plant classification. He has recently published several additional articles on this subject.

Union of American Biological Societies. — C/o Boyce Thomson Institute for Plant Research, Inc.

Uruguay.

BANADO DE MEDINA (Cerro Largo).

Escuela de practica y Campo Experimental de Agronomía.

LA ESTANZUELA (Depto. Colonia).

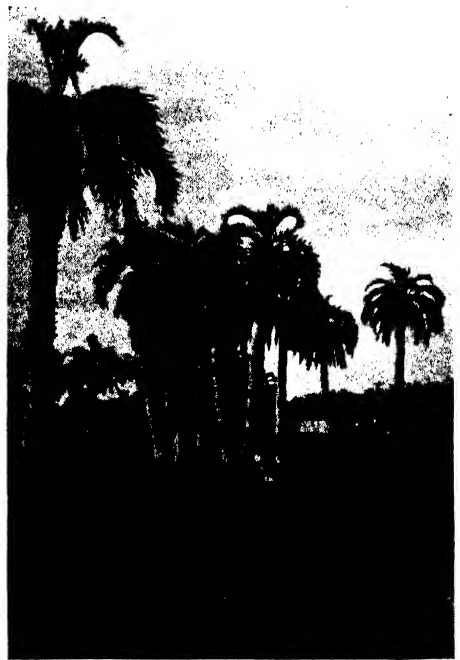
Instituto fitotécnico y Semillero Nacional.

MONTEVIDEO.

Sección Botánica del Laboratorio de Ciencias Biológicas (Consejo Nacional de Enseñanza Primaria y Normal). — Avenida Millán 4096. — Im Jahre 1934 wurde Dr. W. G. HERTER endgültig nach 6-jährigem Provisorium mit der Leitung der Abteilung betraut. Bei dieser Gelegenheit ging ein bereits mehrfach auf Ausstellungen preisgekröntes Exemplar der *Plantae Uruguayenses Exsiccatae* in den Besitz des Staates über, es ist dies das erste in einem südamerikanischen Institut befindliche Exemplar. Bearbeitet werden pflanzengeographische Untersuchungen über die Flora von Uruguay, Verbreitungskarten südamerikanischer Pflanzen, Vorarbeiten für die Illustrierte Flora des östlichen Südamerika, die im Jahre 1935 zu erscheinen beginnt. — Publ.: D. LEGRAND, Uruguayische Bäume. — Die gesetzlichen Sparmassnahmen gestatteten nur sehr beschränkte Anschaffungen, dagegen wurde in dankenswerter Weise freie Fahrt auf den Eisenbahnlinien für die zur Erforschung der Landesflora unternommenen Reisen gewährt. Dr. HERTER unternahm wieder eine Reihe solcher Studienreisen in das Innere des Landes.

Instituto Nacional de Agronomía.

Jardín y Museo Botánico (Dirección de Pasos Públicos, Intendencia Municipal). — Avenida Reyes 1179. — Im Jahre 1934 konnte das im Botanischen



Uruguayan Botanists on a trip in the Rocha Dept. The Palms are *Butia capitata*, which reach here their Southern limit.

Garten befindliche, bisher von der Parkdirektion besetzte Gebäude bezogen werden, in welchem nunmehr die Garten- und Museumsverwaltung, Biblio-

thek, Herbarien und Schausammlungen des Museums untergebracht wurden. Hierdurch vereinfachte sich die Zusammenarbeit der bisher räumlich getrennten Institute. Im Garten wurde die Biologische Abteilung durch Anlage einer Reihe von Wasserbecken erweitert und damit ein weiterer Schritt zur Verwirklichung des von Dr. HERTER im Jahre 1924 entworfenen Planes des Botanischen Gartens getan. Im Garten blühte die dekorative *Thalia multiflora*. Ferner kamen zur Blüte neben uruguayischen und paraguayischen Peperomien ein uruguayischer *Echinocactus* mit purpurroter Blüte, mehrere Erdorchideen sowie ausser der einzigen bisher im Lande bekannten epiphytischen Orchidee *Oncidium bifolium* Sims, für Uruguay neu, *Zygostates Alleniana* Kraenzl. Im Museum wurde besonders die Abteilung der Nutzhölzer ausgebaut (Assistent J. CARNEVALE). — Publ.: *Index Seminum Horti Montevidensis*. Die Arbeiten littens besonders durch Personalmangel und Sparsmassnahmen bei der Anschaffung von Arbeitsmaterial, dagegen ist nunmehr durch den oben erwähnten Umzug die Grundlage geschaffen für eine gedeihliche Fortentwicklung des Gartens und Museum als selbstständiges Ganzes. Dr. HERTER unternahm im Berichtsjahre eine Studienreise nach dem Norden des Landes, von welcher er besonders Wasserpflanzen für den Garten mitbrachte.

Museo de historia natural. — Casilla Correo 399.

Asociación Sudamericana de Botánica (Südamerikanische Botanische Vereinigung). — Avenida Reyes 1197, esquina Valdense, p.A. Dr. W. G. HERTER. — Es wurden Vorarbeiten zur Organisation des Naturschutzes in Südamerika getroffen. In Uruguay wurde gesetzlicher Schutz für die folgenden Gebiete gefordert: ein Palmenwald, der an der Südgrenze ihres Vorkommens befindlichen *Bulia capitata*; die Farngrötte des Tacuarembóflusses, in welcher zahlreiche tropische Farne, wie Hymenophyllaceen und der Baumfarn *Dicksonia Sellowiana* ihre Südgrenze erreichen; sowie die Rabenschlucht des Yerbalbaches mit dem südlichsten Vorkommen des Yerba-Mate-Baumes, *Ilex paraguariensis*. Es wurden Vorbereitungen getroffen, um an botanisch interessanten Stellen des Landes, insbesondere in Rocha, zwischen Ozean, Wanderdüne, Süswasserbecken, Palmenwald, Flusswald und Gebirge Stationen zu errichten, die auch ausländischen Gelehrten Gelegenheit zu wissenschaftlicher Arbeit bieten sollen. Es wurden Pilzausstellungen veranstaltet, auf denen von Ende April bis Ende Mai 1934 zum ersten Male lebende Exemplare des für Südamerika neuen Giftpilzes *Amanita phalloides* ausgestellt wurden, zu dessen Bekämpfung Vorschläge gemacht wurden. Am 1. März 1935 sollen diese Fragen auf der Hauptversammlung der Vereinigung weiter erörtert werden. Daran anschliessend ist eine botanische Exkursion durch die nördlichen Gebiete von Uruguay geplant. — Offizielles Organ: *Revista Sudamericana de Botánica* (Südamerikanische Botanische Zeitschrift).

Asociación de Ingenieros Agronomos. — Avenida 18de Julio 1195.

SAN ANTONIO.

Escuela de Practica y Campo Experimental de Agronomia.

Venezuela.

CARACAS.

Sección Botánica del Colegio de la Salle.

Sección Botánica del Museo Comercial.

Jardín Botánico.

SAN MATEO.

Estación experimental de Agricultura.

Windward Islands.

SAINT LUCIA.

Department of Agriculture (a Government institu-

tion of the Colony of St. Lucia). — Three Banana Nurseries were laid out, in all about 30 acres, for propagation of Gros Michel bananas. — Research on Moth-borer (*D. saccharalis* and cognate species) parasitism, by Mr. H. E. Box, F.R.E.S., attached to the Advisory Department of Agriculture, Imperial College of Tropical Agriculture, and stationed at St. Lucia. — Publies.: Annual Report; and Research Abstract Report; Problems of Livestock in St. Lucia; and A Guide to the Cultivation of export Bananas in St. Lucia (in press). — The agricultural Officer, Mr. G. M. GLASGOW visited Jamaica to study commercial planting of Bananas from April to June.

Castries Botanical Gardens.

SAINT VINCENT.

Govt. Agricultural Experiment Station. — Mr. A. K. BRIANT, recently Assistant to the Commissioner of Agriculture, proceeded to St. Vincent on 14th July 1934 to take up his new appointment as Agricultural Superintendent. (*Trop. Agriculture*).

Saint Vincent Botanic Gardens.

Cotton Experiment Station. — Kingstown.

Yugoslavia.

BEOGRAD.

Botanisches Institut und Garten der Universität (Botanička bašta „Ivremovac“). — Takovska 43. — Prof. Dr. NEDELJKO KOŠANIN, Direktor des Botanischen Institutes und Gartens, starb im März 1934; an seine Stelle trat Prof. Dr. LJUBIŠA M. GLIŠIĆ. — Im Laufe der Jahre 1935/36 ist eine Erweiterung des Botanischen Institutes vorgesehen. — Das Personal des Institutes und Gartens sammelte in Südserbien und Griechenland reichliches Herbarmaterial sowie lebende Pflanzen und Sämereien. Eine Anzahl von Herbarpflanzen erhielten wir im Tausch mit anderen Botanischen Instituten und Gärten, besonders aus Sofia, Cluj, Brno, Moskau. — Im Garten befinden sich viele Balkan-Endeme, wie *Wulfenia Baldacii*, *Jankaea Heldreichii*, *Verbascum macedonicum*, *Centaurea Košaninii*, *Eurotia ceratoides*, *Hedysarum macedonicum*, *Quercus macedonica*, *Salvia Jurisčičii*, u.a.m. — Forschungen über die Embryologie der Scrophulariaceen und verwandte Familien der Tubifloren, Cytologie der endemischen Pflanzen unseres Landes, Hydrobiologie des Prespa- und Ohrid-Sees, pollenanalytische Studien und Forschungen über die tertiäre Flora unseres Landes sind im Gange. Unser Institut gibt jährlich ein Heft der Zeitschrift *Bulletin de l'Institut et du Jardin botaniques de l'Université de Beograd* heraus. Diese Zeitschrift wird in drei Sprachen (französisch, deutsch, englisch) gedruckt und gratis an die meisten ausländischen Institute und Gärten im Tauschwege versandt. — Am 22. März 1934 verschied im 60. Lebensjahr Dr. NEDELJKO KOŠANIN, ö.o. Professor der Botanik an der Universität zu Belgrad und Direktor des Botanischen Institutes und Gartens der Universität. In ihm verliert die botanische Wissenschaft den besten Kenner der jugoslawischen Flora, einen hervorragenden Pflanzengeographen, einen der bedeutenden Gelehrten, der auch weit über die Grenzen seines Vaterlandes bekannt war. Wenngleich KOŠANIN als enger Schüler von PFEFFER zunächst vor allem physiologisch ausgebildet wurde, konnte er die physiologische Arbeit in seinem Vaterlande nicht fortsetzen, da er für solche Studien keine Bedingungen in damaligen kleinen Serbien hatte. Daher musste er sich dem grössten und reichsten Laboratorium, das ihm die Natur selbst in seiner Heimat bot, wenden. Er unternahm die botanische Erforschung seines in dieser Hinsicht wenig bekannten Vaterlandes. Dabei bildete seine physiologische Ausbildung die Grundlage für seine ökologischen Untersuchungen und Vegetationsstudien. Alljährlich unternahm KOŠANIN seine Exkursionen - dabei wurden besonders Exkursionen in Südserbien

bevorzugt - auf welchen er wertvolle Beobachtungen der Pflanzen in ihrem Lebensraume machte und ein reichhaltiges Pflanzenmaterial sammelte. Er hatte eine reiche Erfahrung und galt als der beste Kenner der Pflanzendecke der Balkanländer. Viele floristische Neuheiten der balkanischen Flora verdanken ihm seine Entdeckung.

Land- und Forstwirtschaftliche Fakultät der Universität. — Studenička 54.

Poljoprivredna i ogledna kontrolna stanica (Landw. Versuchs- und Kontrollstation). — Topčider.

Musej Srpske Zemlje (Botan. Abt. des Städt. Museums).

DOBRIČEVO (bei Cuprija).

† **Agrobotanisches Institut (Agrobotanički odsek)** — Das Institut besteht nicht mehr. Es wurde nach Krusevac verlegt und mit der dortigen Versuchsanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz vereinigt.

KOSANČIĆ.

Agrobotanički Odsek (Agrobot. Station).

KRUŠEVAC.

Versuchsanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung (Ogledna stanica za poljovodnju i oplemenjivanje bilja Moravska Banovina). — Sie entstand aus der Vereinigung des „Agrobotanischen Institutes“ Dobričevo bei Cuprija mit der landwirtschaftlichen Station in Krusevac und begann ihre Tätigkeit mit 1. April 1934. Im Jahre 1934 wurde ein neues Hauptgebäude errichtet, das ausser den nötigen Kanzleiräumlichkeiten, Laboratorien, Sammlungs- und Versammlungsräumen auch drei Beamtenwohnungen umfasst. Ausserdem wurde ein geräumiges Feldlaboratorium gebaut, das die nötigen Räume und Einrichtungen für die Aufarbeitung des Versuchs- und Zuchtmaterials enthält. Der Ausbau der Anstalt wird im Jahre 1935 fortgesetzt werden. — Die Anstalt befasst sich mit der Züchtung von Winterweizen, Wintergerste und Sojabohne. Im Programm stehen umfangreiche Untersuchungen über die Möglichkeit des Anbaues von Braugerste auf dem Gebiete der Moravabonovina. Viel Aufmerksamkeit wird dem Anbau und der Verbreitung von Futterpflanzen gewidmet. Im Jahre 1934 wurden neu begonnen umfangreiche Versuche über die Kultur der Ölpflanzen. Direktor der Anstalt ist Ing. KARL SCHIARE, Assistent, Ing. PETER STRELEC und Gutswirtschaftler MILAN PETROVIĆ.

LJUBLJANA.

Botanisches Institut und Garten der Universität. — Seit Anfang des Jahres 1933 ist Vorstand des Institutes u. Gartens Doz. Dr. HORVATÍČ STEFAN an Stelle des verstorbenen Prof. Dr. JESENKO FRANZ; zum Assistenten im Garten ist Ende des Jahres 1933 LAZAR JOSEF ernannt worden. — In letzter Zeit ist an Stelle vorwiegend physiologisch-genetischer Forschungstätigkeit mehr die phytogeographische, pflanzensoziologische und systematische Arbeitsrichtung zur Geltung gekommen. — Im Botanischen Garten wird eine grössere Zahl illirischer und balkanischer Endeme kultiviert. — Momentan sind folgende Untersuchungen in Gange: 1. Flora und Vegetation des Quarnerisch-dalmatinischen Küstengebietes. 2. Taxonomie der Gattung *Chrysanthemum*. 3. Phytosoziologische Untersuchungen der Vegetation des nordwestlichen Teiles von Jugoslawien (Slowenien). 4. Soziologische und pedologisch-ökologische Untersuchungen der Niederungswiesen in Nord-Jugoslawien. Doktoranden arbeiten an Gebietsmonographien aus dem Bereiche Sloweniens, insbesondere, aus der Umgebung von Ljubljana. — Publ.: HORVATÍČ, Dr. STEFAN: Flora i vegetacija otoka Paga. Prirodoslovna istraživanja Jugoslav. Akad., zv. 19, 1934. (Flora und Vegetation der nordadriatischen Insel Pag, Bull. Internat. de l'Académie Yougoslave, Zagreb, Livre 28., 1934). — Das hiesige Institut gibt keine eigene Zeitschrift heraus, hat auch keine derartigen Pläne. — Stab und Mitarbeiter: Vorstand:

Dozent Dr. HORVATÍČ STEFAN (Phytosoziologie, Pflanzengeographie u. Systematik). Beschäftigt sich zurzeit hauptsächlich mit floristischen u. pflanzensoziologischen Untersuchungen des kroatisch-dalmatinischen Küstenlandes u. der benachbarten adriatischen Inseln, mit phytosoziologischen Untersuchungen der Niederungswiesen Nord-Jugoslawiens u. mit Systematik der Gattung *Chrysanthemum* (nur Formenkreise, welche in Jugoslawien vorkommen); TOMAŽIČ GABRIEL, Assistent (Pflanzengeographie, Phytosoziologie u. Genetik). Derzeit beschäftigt mit floristischen u. pflanzensoziologischen Untersuchungen der Wälder u. Heiden in Slowenien (Nordwest-Jugoslawien), auch mit genetischen Untersuchungen der Weizen-Roggenbastarde; LAZAR JOSEF, Assistent (Algen in Slowenien u. Phytosoziologie); JUVAN FRANZ, Obergärtner, Botanični vrt; PAULIN ALPHONS, Prof. u. Direktor des Botan. Gartens i. R.; Ljubljana, Komenskega ulica No. 14; (Herausgeber der Flora exsiccata carniolica, Phytogeographie Sloweniens, Systematik, insbesondere *Lycopodinae*, *Equisetinae*, Farne u. die Gattungen *Alchemilla*, *Gentiana*, *Polygala*); derzeit beschäftigt mit Herausgabe der 19. u. 20. Centurie d. Fl. exsicc. carn.; DOŠAK, Dr. FRANZ, Abteilungschef bei der Banatverwaltung in Ljubljana: Ljubljana, Sv. Petra cesta, No. 10, Floristik Sloweniens, Moose; JUSTIN RAJKO, Oberlehrer i. R.; Ljubljana, Ižanska cesta, No. 26; Floristik des jugoslawischen Karstes u. Alpen, Systematik der Gattungen *Centaurea* u. *Campanula*; fungiert als Kustos-Volontär des hiesigen Institutes; PISKERNIK, Dr. ANGELA, Mittelschullehrerin, Realgymnasium in Novomesto, Anatomie, insbes. Plasmodesmen, Floristik; WRABER, Dr. MAX, Mittelschullehrer, Realgymnasium in Bjelovar; Lebermoose, insbesondere die Gattung *Riella*; MERČUN ALOIS, Mittelschullehrer, Realgymnasium in Kranj, Moose; PETKOVŠEK VIKTOR, Mittelschullehrer, 1. Realgymnasium in Ljubljana, Floristik, zurzeit beschäftigt mit pflanzensoziologischen Untersuchungen in der Umgebung von Ljubljana; GORJANC LEOPOLD, Mittelschullehrer in Podgorica, Realgymnasium, Zetska Banovina, Algen.

Kmetijska Poskusna in Kontrolna Postaja i Hemijska i Ogledna Stanica (Landw. Versuchsstation).

Muzejsko Društvo za Slovenijo (Slov. Landesmuseum).

Prirodoslovno društvo (Natural History Society). — C/o Prirodoslovno društvo. — The Society was formerly (until April 1934) a section of the Museum Society, Ljubljana. The present address will not be changed. — The Society is very interested in the Nat. reserve: The "Valley of Seven Seas", Triglav, Julian Alps. — Publ.: *Prirodoslovne razprave*, containing articles on all branches of Natural History.

MARIBOR.

Banovinska Kmetijska Poskusna in Kontrolna Postaja (Banschaftliche landw. Versuchs- und Kontrollstation). — Studium der Ernährungsverhältnisse bei Reben. — Stab: MONORIČ HENRIK, Direktor und GOLOB FRANJO, Adjunkt.

MODRIČA.

Agrobotanički Odsek (Agrobotanische Sektion der Urbaska Banovina). — Urbaska Banovina. — Es ist ein neues Gebäude erbaut, bisher hatte man kein eigenes Gebäude. In dem Gebäude befindet sich die Kanzlei, Laboratorium, die Wohnung des Chefs und eine grosse Scheune mit Keller. — Aufgaben der Anstalt: Selektion der einheimischen Weizensorten, Sommer- und Winterhaferorten, sowie Kreuzungen zwischen einheimischen und Auslandsweizensorten um die Qualität und den Ertrag zu verbessern, Maissortenversuche, Versuche mit Gräsern und Gräser-Kleemischungen, sowie mit Soja, Rizinus, Sonnenblume, Lein und Rüben. — Leiter Ing. agr. T. S. ZUPANČIČ.

OSIJEK-ESSEG.

Poljoprivredna Ogledna i Kontrolna Stanica (Landw. Versuchsstation).

SARAJEVO.

Phytopathologische Station.

Botanički odjel zemaljskog muzeja u Sarajevu (Botanische Abteilung des Landesmuseum in Sarajevo). (Staatliches Institut). — Kustos: KARL MALY (Leiter der Abteilung und des botanischen Gartens). In der Abteilung arbeitet privat: Dr. GEORG PROTIĆ, Gymnasial-direktor im Ruhestand, er beging am 27. III. 1935 seinen 70. Geburtstag.

SKOPLJE.

Poljoprivredna Selekciona Ogledna Stanica (Selektionsstation).

SPLIT.

Biologisches Ozeanographisches Institut.

Drž. Poljoprivredna Ogledna i Kontrolna Stanica (Landw. Versuchsstation).

ZAGREB.

Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität. — Marulićev trg. 20.

Institut für Pflanzenzüchtung der Universität. — Vorstand: Prof. Dr. ALOIS TAVČAR. — Folgende Fragen werden bearbeitet: *Zea Mays*: Vererbungsstudien; Kornreihenanzahl, Dekussierte Blattstellung, Heterosis; *Triticum vulgare*: Vererbungsstudien, Glasigkeit des Kornes, Züchtung auf Kornqualität; *Hordeum vulgare*: Vererbungsstudien der Ährendichte, Züchtung zweizeiliger Wintergerste; *Soja hispida*: Züchtung auf hohen Samen- und Ölertrag. — Publ.: Lodicules et culture de froment résistant au charbon

(C. R. du XVIème Congrès Intern. d'Agriculture Budapest 1934).

Department of Soil Science and Plant Nutrition of the State University. — Mažuranićev trg 11/II. — Investigations are being carried on on laws of resorption processes, root system development, physiological activity of the different nitrogen compounds, and transpiration. — At the Department is a guest worker Mr. W. SZULC, ing. agr. from Poland (Physiological activity of different organic nitrogen compounds). — Director: Prof. Dr. M. GRAČANIN; Assistant: Ing. J. VEKLIĆ.

Phytopathologisches Institut der Universität.

Institut für Waldbau der Universität.

Poljoprivredna ogledna i kontrolna Stanica (Landw. Versuchsstation). — Kačićeva ul. 9.

Kroatilches Naturwissenschaftliches Landesmuseum. — Demetrova ul. 3.

Hrvatsko prirodoslovno društvo (Naturf. Gesellschaft).

Zanzibar.**KIZIMBANI.**

Agricultural Experiment Station. — Introduction and use of green manures and cover crops, principally for the increase and maintenance of soil fertility, for the control of weed growth and reduction in cultivation costs.



CORRESPONDENCE

An appeal for coöperation among plant taxonomists.

IN an article in Bull. Jard. Bot. Buitenzorg (sér. III, vol. 13, p. 281-283, 1934) I drew attention to the increased urgency for coöperation in plant taxonomical research work, especially in respect to the loan of material (including that of types). The appearance of the *Chronica Botanica*, which is heartily welcomed by all of us as a long-needed international bond between botanists, gives me a unique opportunity to put forward my views to a wider circle in this *Forum Botanicum*. As I have illustrated in the article mentioned above, it is much to be regretted that in many modern monographs much material is not taken into consideration, especially by neglecting that preserved in herbaria abroad. In many cases only the material extant in the larger herbaria in Europe and America is taken into consideration. This is much to be regretted, both for the work of the author and for the herbarium abroad. The monograph composed in this way is more or less out of date at its appearance, at least for the localities, in many cases also for the number of species, and even the genera. The institution abroad is left with the task of identification of the provisionally or even undetermined material with the aid of the monograph, which results in a considerable loss of time, and difficulty as generally no types are available in that herbarium. As I have pointed out further, it is often not known which groups are being revised at the moment and by which botanists; it is more or less left to chance, and if one is informed of the compilation of a monograph it is often too late as the manuscript has gone to press.

In these cases the authors are not always to blame. They are not always acquainted with the existence of herbaria and collections abroad, or it may be due to their shyness in not caring to apply for loans of material thinking that the specimens may be refused, or sent, perhaps, with rather bad grace. It may be due, thirdly, sometimes to indifference, which is criminal. Fourthly it may be ascribed to the thinking that of all specimens extant in herbaria abroad, duplicates have been sent to European herbaria. I emphasize again that this is not the case, for which there are several reasons. In the first place the singles are not sent of course. Further, in difficult families — and there are many of them — it is far better to postpone the distribution of duplicates, in order that in monographing at one time or another, the richest material possible may be available for examination, which may be of interest for the author's knowledge of variability, etc. Premature distribution of duplicates is dangerous also, in critical families if done before final determination, as the distributor is not always acquainted with the important characters of the family concerned. This may result in a distribution of too valuable material, and on the other hand of sometimes useless duplicates. The monographer himself is the man who ought to distribute duplicates as he is able to make them as complete as possible. In the 3rd place, on

duplicate-labels only the principal notes are indicated, such as collector, number, locality, date, but on the original label often useful information, may be extant on field characters (habit, habitat, altitudinal range, native name, peculiarities of colour, and form of flower and fruit, etc.). This information may be of great interest for the author's work.

Of course each monograph must be amended at some time or other, if it were only for the additional localities, but each author tries at least to get his work up to date as far as possible at the time of publication. He has a right to examine all former material. Hence, it ought not to be left to chance which collections are available to him. No one is served by this unscientific "method" if it be so called, neither the author, nor the institution of which the material is neglected, nor Botanical Science to which we are all devoted. Since the end of the last century rapid progress has been made in other branches of botanical science formerly neglected or studied only by few botanists, such as plant physiology, ecology, sociology, genetics, etc. The number of taxonomists has certainly decreased

relatively. The material, however, has increased on a large scale by numerous expeditions to various parts of the world. Hence, the necessity for coöperation is the more urgent in recent times. Taxonomists should avoid duplication in working on plant groups, in order to ensure a rational employment of "man's plant taxonomic energy". The appeal here made is intended to call the attention of all botanists and directors

Copy for this section is invited and much appreciated and should be in our hands before January 31st. Non-European Correspondents, desiring a proof, should send their ms. before December, 15. — Mss. must be accompanied by the name and address of the writer, which will not however be published if request is made to that effect. — Original scientific results cannot be published. — Short queries are placed at the end of this section under a separate heading.

The Editors do not undertake any responsibility for the opinions expressed in signed contributions, published in this Section.

of botanical institutions to the necessity for a rational and close coöperation in the preparation of monographic papers. It is proposed that for an elaborate monograph (whether all over the world, or over a large regional area) all material available in the world's scientific institutions should be put at the disposal of the monographer, as from a scientific standpoint he has a full right to examine it. With this aim a list should be prepared of all institutions which are willing to send material on loan to earnest botanists for a reasonable time. This list can be started by the following herbaria: Botanic Gardens, Singapore — Botanic Gardens, Buitenzorg, Java — Herbarium of the Sarawak Museum, Borneo — Herbarium of the Bureau of Science, Manila, P.I. — Brisbane Botanic Gardens (all in the Indo-Australian region) and the Herbaria at Leiden and Utrecht in Holland.

Moreover it is proposed that each botanist who is preparing a monograph should inform other botanists and botanical institutions of his work or plan in order to avoid duplication. For this purpose it might be extremely useful if in the *Chronica Botanica* each year a list would be published of alphabetically arranged plant groups, on which monographers are busy, including the scope of the work.

Something must be added on type collections. In my opinion the best use possible should be made of the "sacred types", as LLOYD called them. Nowadays, transport over the world is safe to a very high degree, hence, risk of loss can hardly be an excuse for refusal to lend types as it was formerly. Damage during transit can be easily avoided by a thorough packing

of the sheets. Only few foreign botanists are able to make study trips over the world for their monographical work, as these trips cost time as well as money. Moreover, numerous foreign centres are so generous in distributing duplicates, - the rejuvenation of herbarium in temperate regions -, as well as sending material on loan, that curators of herbaria in Europe should reciprocate by sending out specimens when requested. "Noblesse oblige". Hence, an appeal is made to the directors of institutions containing type collections to make them as useful as possible, for the sake of the promotion of botanical science. In sending types abroad the director of the institution at which the type is needed may be held responsible; this would guarantee the proper use, preservation and return of the specimen. Botanical Science is not served by "dead types". It is repeated that transport on the whole is so safe nowadays, that the old excuse of the danger of packets being destroyed or lost in transit no longer stands. Only in times of war, which we hope will never return, there is a strong reason in favour of avoiding sending type material on loan. That, however, is an exceptional case.

It might be understood that curators of type herbaria are anxious to see that the type specimen is not made worthless by too much dissecting; dissection of type collections should in any case be avoided as far as is possible. Damage done in this way, however, is not avoided by keeping types at home, as in visiting European herbaria, type collections are generally generously put at the disposal of the visitor, and no further guard is taken of them. If some obscure, criminal botanist might damage a type specimen in the herbarium to which it belongs, it is commonly not observed — and at least not prevented — by the curator. Another phenomenon which shows the relative value and inconsequence of unwillingness to send type collections abroad is the following. As a matter of fact a great number of older type specimens are not marked as types on the sheets as by far not all authors have indicated them as such. The use of separate red labels, with printed "Type" or "Typus" on them is only of rather recent date. Now it has occurred to me that in asking a type specimen it was refused. Later, on asking material of the same species by means of indicating the collector and its number, and not mentioning it was a type, it was sent at once, as the curator was not acquainted with the fact that I twice had asked for the same specimen, as no special type-label or other indication had warned him of this fact.

It must be further mentioned that though photographs of type-specimens often give a clue, in many cases they are entirely insufficient, and may be even useless.

In conclusion I state that a close and rational coöperation between taxonomists is urgently needed, that botanists should inform each other about their work, and that loan of material should be never refused to monographers.

I am pleased to state here that Mr. HOLTUM, Mr. QUISUMBING and Mr. C. T. WHITE, Directors of the Herbaria at Singapore, Manila, and Brisbane respectively, are entirely in accordance with the views expressed here, and have very much pleasure in undersigning it.

November 1934

C. G. G. J. van Steenis,
Herbarium,
Buitenzorg, Java, N.E.I.

On Type Specimens and their Location.

THE Botanical Society of America, through its Committee on Nomenclature, is collecting data on the location of type specimens in the herbaria of the world. The members of the committee (L. R.

ABRAMS, J. C. ARTHUR, A. W. EVANS, J. M. GREENMAN, A. S. HITCHCOCK, M. A. HOWE, E. D. MERRILL, F. W. PENNELL, C. J. L. SHEAR) furnished a Preliminary List which was issued in mimeographed copies. This Preliminary List was sent to many taxonomic botanists throughout the world and especially to Directors or Curators of Herbaria. Many replies have already been received. In due time there will be issued and distributed a Second List which will include additions to the Preliminary List.

The data are placed on index cards and filed in the Smithsonian Institution where they are available for consultation in person or by correspondence with the Chairman of the Committee, A. S. HITCHCOCK.

It should be understood that the Committee seeks definite information on the location of the type specimens and not on the location of collections.

A type or original specimen is the specimen upon which an author has based an original description. A type specimen is located in only one place whereas the type collection or duplicate types may be widely distributed. The list will therefore be arranged according to publishing authors and not according to collectors.

It is not especially important to include in the list of authors those who have indicated with the original description the location of the type specimen.

It happens, especially in more recent times, that an author has borrowed specimens for study and his types are returned to the herbaria from which they came, thus being scattered. The list can hope to include only the location of the greater part of such authors' types. However, the Committee will place on record the location of isolated types of species. The location of such scattered types presents great difficulties and when known the record is correspondingly important to taxonomists.

It is hoped that taxonomic botanists of the world will coöperate with the committee and furnish data for the record. Information should be sent to:

January 1935

A. S. Hitchcock,
Smithsonian Institution,
Washington, D. C.

Type Specimens in National Herbaria.

I understand that enquiries are being made as to the availability of national herbaria for purposes of study. I am glad to say that while in most cases I have found the authorities most generous in the loan of specimens, it has not been so in all quarters. I have for example found it impossible to obtain the loan of specimens from the Helsingfors Botanical Museum. It is a serious loss to botanical study that the type specimens of so great a bryologist as the late Dr. BROTHÉRUS are not available to students for comparison.

If anything could be done to facilitate an international understanding in regard to this, it would be a great advantage.

December 1934

H. N. Dixon,
Northampton, England.

Periodicals and Reprints.

THE periodical is the main method of distribution of scientific literature. It is expensive, in that one pays for all articles and needs only a small part of them, and not efficient in that in the libraries the article desired is bound together with all the other articles, which are of no use to the investigator. The other method of literature distribution is the reprint which is not expensive and is very suitable for library use. It is therefore suggested to form an organization of reprint distribution, and with this aim in view I suggest the creation of an exchange service for reprints. Every botanical Institute or Laboratory, members of this service, will have to

give a definite number of reprints of each publication to the service. On the other hand, every member of the proposed service will have the right to order a copy of every reprint needed, as by regularly distributed lists every member will know exactly which reprints are available from the exchange service. The necessary balance between quantities sent and quantities desired by the Institution, will be controlled by the service, and the opportunity will be given to command mailing of all reprints of articles on a special theme or by a definite author. The number of members increasing it will be possible for members to stop their periodical subscriptions as most articles will be obtainable by way of exchange. Institutes becoming members of this service will save not only the time and money spent in the acquisition of the reprint, and its acknowledgement, but also the time necessary for the distribution of their own publications, and the space occupied in the library by unasked and unused reprints. The service also will be able to control, more or less, the needed numbers of the new reprints, a fact which will decrease appreciably the number of answers of 'no more available' which is so often a great hindrance to the progress of research.

Two more points must be made clear: 1. the suggested service, with its normal consequence, will not lead towards specialization, as the current bibliographies inform us about the whole field of botany and it will now be easier for Institutions to obtain reprints on other fields than those, in which they actually specialize. 2. The present method of circulation, i.e. author to correspondent is, when one considers the low weight of the average reprint not really cheaper than the proposed method of author-service and service-correspondent.

Directors of Institutions and Laboratories, and librarians of Societies, who can exchange articles written by members, and are interested in the suggested organization, are requested to send their card with the full address of their institution to the undersigned, and if sufficient coöperation is obtained, the full scheme will be elaborated before the Sixth International Congress at Amsterdam.

February 1935

T. Loosjes,

Librarian, Botanical Institute,
Leiden, Netherlands.

© There was a time when certain publishers made a good living at the expense of scientific authors, but today the latter are often able to publish at the expense of publishers and trust funds only. Since a distribution of reprints as proposed above, would of necessity result in a diminution of the circulation of scientific periodicals, one could only expect the publishers (be they commercial firms, Institutions or private individuals) to limit the number of reprints, paid or unpaid, to 20 or 10. — There is still a further point to be made. The training of a young botanist is so dependent on the character of the periodicals (not on the piles of reprints) he regularly consults that the proposed scheme will not meet with much approval in those institutions, where a good general training is the prime consideration. — It is also quite possible that the low costs of film strip copies of scientific publications, e.g. as made by the "Biblio Film Service" (c/o U. S. Dept. of Agriculture, Washington D. C.) will revolutionize the existing methods of obtaining copies of specific scientific articles. — It might also be of interest to cite the following from a recent number of *Science* (81 : 229, 1935). The cited proposal is an effort to unite the demand for really cheaper (sc. mimeographed) publications with that for short obligatory standardized summaries of all scientific articles: "Let the investigator write a paper of a length sufficient to make it useful to his fellow workers. Let him mimeograph his work and send

copies to twenty-five key libraries of the world. Let him then present a condensed summary for publication. The summary is to contain a complete list of the libraries in which the unabridged paper is to be found".

The first point in the above answer clearly indicates the necessity for a fundamental change in the methods hitherto used in the publication of periodicals. Papers should be issued as separates rather than in compound volumes, thus entailing the disappearance of the annual subscription as it exists today. All sharing the writer's opinion in this matter are requested to communicate with the undersigned.

T. Loosjes.

On the Republication of Fundamental Botanical Works.

RECENTLY Dr. E. D. MERRILL has drawn the attention of botanists to the reprinting of some old botanical works of fundamental importance for the knowledge of the Japanese flora (Bull. New York Bot. Garden vol. 35, p. 254-5, 1934). Among these are THUNBERG, *Flora Japonica*, *Icones plantarum japonicarum*, SIEBOLD & ZUCCARINI, *Flora Japonica* and *Synopsis plantarum oecanomicarum*. There is also planned the re-print of several other works of THUNBERG and the first edition of LINNÉ, *Species plantarum*. The project is financed by an anonymous Japanese patron of science as a service to Japanese botanists. The reproduction is in offset type; the reprints are available at nominal rates.

When I was a student it often struck me, why some valuable, rare books which were out of print for a long time already, had not been reprinted since. I call the attention for instance to the most excellent "Blütendiagramme" of EICHLER, still a most valuable book to students and for the aim of botanical education. In our time we certainly would have procured this for private use, if it were not so extremely rare and expensive. I was even informed that it is not available at any one of the Universities in Holland. There are several examples of this kind; with the above, called one of general importance for morphology and taxonomy, there are many taxonomic works (P. DE BEAUVOIS, *Flore d'Oware* et Benin, works of RAFFINESQUE, PLUMIER, etc. etc.). The same is the case in cryptogamic botany. My colleague Dr. K. B. BOEDIJN brought to my knowledge the excessive rareness of some fundamental works on Fungi, namely FRIES, *Systema mycologicum* vols. I-III (1821-1832), Elenchus fungorum (1828), *Epzicrisis Systematicus mycologici* (1836-8) and C. H. PERSOON, *Synopsis methodica fungorum* (1801), which are of primary importance for the taxonomy and nomenclature of Fungi.

I am sure that if such books of wide bearing and international significance were re-printed, the costs could be defrayed by subscribers only, and if not, the wanting money could be supplied from some fund, or supplied by some institutions or individuals acting as promoters of botanical science.

I propose that some leading botanists form a Committee, which I hope can easily be established under the auspices of the International Congress. This "Re-Printing Committee" might compose a programme of desiderata, including information about eventual copy-rights. The programme could be sent to all botanical institutions as well as to individual botanists in the world asking to subscribe at a reasonable cost. I am sure, that in this way the reading and use of such old botanic works will be furthered for the sake of progress in botanical science and will be of utmost convenience to many botanists at home as well as abroad.

December 1934

C. G. G. van Steenis,
Herbarium,
Buitenzorg, Java, N.E.I.

International Coöperation in Abstracting old Botanical Works.

THE value of a complete abstract journal cannot be over-estimated; we all recognize its great importance, such publications, however, are of relatively recent origin. For example, JUST's Botanischer Jahresbericht is among the oldest and was founded in 1873. Previous to this, a wealth of important work had been published, some of it can be found in a number of well-known serials. Some of them are still being published, but the earlier issues are not easily obtainable, except in some of the large institutions of the Old and New World. We need mention only Transactions of the Royal Society (1663), Linnaea (1826), Botanische Zeitung (1843) etc. and a number of journals and works in the field of economic botany, agriculture, horticulture, forestry and so on. One is surprised by the fine talent of these observers and workers of early times long past, men who were heretofore unknown to us. From the sixteenth until the beginning of the last century men like MALPIGHI, GREW, VAN LEEUWENHOEK, CAMERARIUS, LINNÉ, KOELREUTER or SPRENGEL have left an indelible impression of their achievements, but there are others whose work has been forgotten, and no one can estimate the advantage it would be to science and history to have their work revived. If we consider only the work of an investigator of later date, namely that of GREGOR MENDEL, one will realize the importance of this task of abstracting.

There are international catalogues besides those of libraries which will facilitate this work considerably. Also publications like SEGUIER's 'Bibliotheca Botanica'; HALLER's Bibliotheca Botanica 1771-1772; BANKS' Catalogus Bibliothecae Historico-Naturalis 1798-1800; WIKSTRÖM's 'Litteraturae Botanica in Suecia' 1831; KRÜGER's 'Bibliotheca Botanica' 1841; PRITZEL's 'Thesaurus Litteraturae Botanicae' 1851; JACKSON's 'Guide to the Literature of Botany' 1881 and treatises on the history of botany during certain periods will contribute very much toward making the task of finding originals easier.

In many libraries there are unknown manuscripts, which are not published, and probably never will be published, but which are of enormous value. They may contain views or observations which were not ripe for these days, and therefore were not fully comprehended by the learned world of that time.

A systematic search, perseverance, and last but not least a love of one's profession will ensure the completion of this work, which will not only be of great historical value but also of great scientific value.

Let us try to organize something in this direction!
December 1934 J. C. Th. Uphof,
Orlando (Florida).

Pflanzengeographie und Phytogeographie. - Anregungen zu internationaler Zusammenarbeit der Pflanzengeographen.

PFLANZENGEOGRAPHIE im engsten Sinn, d.h. mit Ausschluss der morphologischen und experimentellen Ökologie und der Biozönologie, ist die *Arealkunde*. Ihre Bedeutung für die Systematik und Biozönologie, deren Methoden und Begriffe schon auf vielen Kongressen erörtert worden sind, wird noch immer viel zu wenig gewürdigt und so hat sich zur Herausgabe einer Uebersetzung der ersten und bisher einzigen modernen „Arealkunde“, der bisher nur russisch erschienen von E. WULFF, noch nicht einmal ein Verleger gefunden. Immerhin enthalten bereits viele neuere Florenwerke, besonders solche aus Nord- und Osteuropa und Nordasien, Arealkarten für eine grössere oder kleinere Zahl von Arten. In mehreren nord-, mittel- und osteuropäischen Ländern sind auch Sam-

melstellen für Arealkarten in grösstem Masstab errichtet und ein planmässiges Zusammenarbeiten dieser Sammelstellen wird immer dringender notwendig.

Die Veröffentlichung von Punktkarten möglichst vieler Arten ist im allgemeinen nur in grossen, kostspieligen Florenwerken möglich. Es ist aber anzustreben, die Verbreitungsangaben in *sämtlichen Floren* so zu fassen, dass nach ihnen auch ein nicht mit Spezialkarten versehener Pflanzengeograph wenigstens grobe Arealkarten zeichnen kann. Zu diesem Zweck soll jede Flora mindestens eine Karte enthalten, in der das behandelte Gebiet weitgehend in *natürliche Landschaften (Rayons)* gegliedert ist, deren abgekürzte Namen zur Arealbezeichnung dienen. Solche Rayonierungen sind bereits für mehrere Länder (u.a. Skandinavien, Finnland, Ungarn, Tschechoslovakei, Polen, Sowjetunion) vorgenommen worden, aber die Floren weitaus der meisten Länder halten sich immer noch an politische Grenzen und zerreißen und verschleiern damit die natürlichen Zusammenhänge.

Nachdem nun viele politische Grenzen ohnehin geändert worden sind, ist dringend zu wünschen, dass die natürliche Rayonierung in allen Ländern, in den Grenzgebieten durch zwischenstaatliche Arbeitsgemeinschaften der berufensten Vertreter vorgenommen und zur Grundlage für Floren grösserer Gebiete genommen werden, die im Interesse der wissenschaftlichen Pflanzengeographie immer mehr an die Stelle der Landes- und Provinzialfloren treten müssen. Ein besonders dringendes Erfordernis ist die Inangriffnahme moderner Floren des ganzen Alpengebietes und des ganzen Karpatengebietes durch internationale Arbeitsgemeinschaften.

Résumé: La Phytogéographie proprement dite a pour sujet principal les aires des végétaux qui doivent être déterminées par des cartes aussi nombreuses et exactes que possible. Chaque Flore devrait contenir au moins une carte détaillée de ses secteurs et districts naturels. Ces divisions doivent être élaborées dans tous les pays et servir de base pour des Flores modernes à élaborer par des groupes internationaux de phytogéographes, p. ex. pour les Alpes entières.

Januar 1935

H. Gams,
Botanisches Institut,
Innsbruck-Hoetting,
Oesterreich.

Aublet's Genera and Species.

THE systematist who has to work upon collections or families from Tropical South America will meet again and again with genera and species described by FUSTÉE AUBLET in his "Histoire des plantes de la Guiane française (1775)". As certainly a number of these genera and species are dubious, there have already been published quite a number of notes on the interpretation of these species in the course of years. The type-specimens are in the British Museum (Natural History Museum) at London. Part of these types is wanting and some of the material cannot be identified as the flowers or fruits are lacking. For these reasons it is my intention to collect facts for the publication of a key to this book. As the literature on this subject is scattered and often difficult to trace, I am making here the following request to Botanists. Primarily to send me copies of papers where data, few though they may be, on AUBLET's species are to be found, or to send me notice if one meets with something seemingly worth studying, as it is my intention to collect all that is known on the plants mentioned by AUBLET in his book. If e.g. one of AUBLET's species is rejected and mentioned in the synonymy only, without any comments, I still will be very grateful for the sending of the publication or a notice.

December 1934

J. Lanjouw,
Botanical Museum and
Herbarium, Utrecht,
Netherlands.

On Cytophysics.

IT is planned to make a collection of all papers dealing with *physical cytology* i.e. all research on refractometry, polarization and multirotation optics of protoplasm and cells, and absorptive spectroscopies; also such subjects as adhesion, stickiness, wetting, cohesion, mass density and drop physics, particularly protoplasmic rheology, and many other branches of *cytophysics*.

It is further planned to form an international committee from among the authors, in order to collect all data on physical cytology, which committee will report to a central office. As this work will include the plant cell, I should be very pleased to receive expressions of opinion from all interested botanists.

January 1935 Hans Pfeiffer,
Staatliches Museum f. Naturk.,
Bremen, Deutschland.

Recommendation for the Listing of Botanical Collections.

IN compiling flora's of local regions, it is very inconvenient to find that numerous old collections have not been listed, either in literature, or in manuscript lists preserved at the herbaria to which the collections belong. For instance J. E. TEYSMANN, the well-known former Curator of the Botanic Gardens at Buitenzorg, Java, N.E.I., made a journey through Siam and collected herbarium as well as living plants for the Buitenzorg Botanic Gardens. Though the late Prof. CRAIB, and now Dr. KERR, might be interested in this collection, made in the year 1862 (*Natuurk. Tijdschr. Ned. Indie* XXV, 1863, p. 149) we cannot furnish a complete list of names, under which these plants have been inserted in the Buitenzorg Herbarium. The only way of tracing them is by going through the whole herbarium, which is practically impossible in larger herbaria, so it appears that the plants are practically lost and out of reach if a local flora is compiled and if the compiler wishes to re-examine the material. Often the collections have been inserted without any record in literature; of other collections only single plants were selected for publication, the others being simply inserted with the provisional identifications. This can be avoided by preparing a written manuscript list of the whole collection at the Herbarium to which it belongs. It appears very useful also to number the plants, if the collector has not given numbers himself. If later, in a revision, plants of the collection concerned, are properly identified, the list must be kept up to date, to ensure the possibility of tracing them back in the Herbarium. If some worker wishes to re-examine the material a copy of the list will furnish all data and serves as a key to the collection. For some years such lists have been prepared at the Buitenzorg Herbarium, on which is indicated next to the collector, the number, date and locality. These lists have already proved very useful.

January 1935 C. G. G. J. van Steenis,
Herbarium,
Buitenzorg, Java, N.E.I.

Bog Stratigraphy and Limnology.

DURING the second meeting of the International Association on Quaternary Research (1932), a committee was elected to advance mud investigations, composed of M. SOLOVJEV, R. PERFILJEV, and V. SHOSTAKOVITCH at Leningrad, G. LUNDQUIST at Stockholm, F. LENZ at Plön, E. WASMUND at Kiel, G. GOETZINGER at Vienna, and H. GAMS at

Innsbruck, the main aim being to study the regional distribution, composition, and quantity of organic mud deposits, to elaborate standard methods and a uniform terminology, and to assist study of the practical application of mud deposits.

This field should now be enlarged by elaborating not only international terms, but even signs for sediments and peat deposits, as already suggested by several authors. The best system of signs hitherto composed for stratigraphical purposes, are those compiled by Swedish geologists, especially VON POST, GRANLUND and LUNDQUIST, (see LUNDQUIST in *Sver. Geol. Unders. Arsb.* 18, 1925, and in *Binnengewässer* 2, 1927, v. POST and GRANLUND in *Sver. Geol. Und. C.* 335, 1926, and GRANLUND *ibid.* 373, 1932). Many authors, especially in Northern Europe and Germany, have already accepted these Swedish signs, particularly those for pollen diagrams (see GAMS and v. POST in *Geol. Fören. Förh.* 51, 1929), but such uniformity has not yet reached the mud and peat deposits.

It is therefore suggested by several stratigraphers (the late E. NAUMANN, K. FAEGRI, and the present author), to accept so far as possible, the Swedish signs, and not to adopt alterations or modifications without special motives, as has been done in the case of the mud deposits ("sapropel") in the different senses of LAUTERBORN and POTONÉ (see GAMS and HOELL in *Archiv. f. Hydrobiol.* 1930, WASMUND in *Geol. Fören. Förh.* and NAUMANN in *Limnol. Terminologie, Abderhaldens Handb. d. biol. Arbeitsmethoden*).

Zusammenfassung: Die Aufgaben der beim letzten Quartärkongress 1932 gewählten Schlammkommission sollten auf die Vereinheitlichung nicht nur der Namen, sondern auch der Zeichen für die Schlamm- und Torfablagerungen ausgedehnt werden. Als die weitaus besten bisherigen Signaturen werden die der genannten schwedischen Forscher zum allgemeinen Gebrauch empfohlen. Abänderungen sollten nicht ohne besondere Begründung vorgenommen werden.

Januar 1935 H. Gams,
Botanisches Institut,
Innsbruck-Hoetting,
Oesterreich.

The past and present position of the Botanic Gardens at Buitenzorg (Java) and the recent raising of the Treub Fund.

IN "Science" of July 13, 1934, Mr. D. FAIRCHILD gave some aspects of the Buitenzorg Botanic Gardens ('s Lands Plantentuin), which it might be of interest to amplify, and to see properly the scope of their past, as compared with their present position. Briefly stated this may be put as follows. More than a century ago, the gardens were instituted to further botanic exploration of the Netherlands Indies, with the special aim of the import and testing of useful plants for cultivation. For this purpose numerous expeditions were undertaken, most of them by TEYSMANN, the famous former curator, to many parts of the Archipelago, and various plants were also imported from abroad. In the seventies, the first director proper, Dr. SCHEFFER, adhered to this purely botanic standpoint, but under his successor, the celebrated Prof. MELCHIOR TREUB, however, the institution gradually became more and more in official contact with agricultural affairs (import of crops from abroad, cultivation and cultivating methods of crops already extant, soil investigation, phytochemical research, phytopathological investigations, and so on). A

zoological department was erected, and all these branches of applied science grew up around the mother-institution, the Botanic Gardens. For each branch there was a special person appointed, sometimes more than one. It must be remarked that TREUB himself only worked as an organizer for Malayan applied science, and devoted all his private time to pure scientific research, as is clear from his numerous important papers in the 'Annales du Jardin Botanique de Buitenzorg'. In 1905, the whole bureau had grown to such an extent, that the name was changed to that of "Department of Agriculture", and the purely scientific institutions, that is the institutions which are carried on for their own sake, were kept together under the name "s Lands Plantentuin" (Botanic Gardens of the Government), which formed, and still forms, a division of the Department of Agriculture. The intense colonization of the Netherlands Indies caused the daughter institutions of the old Botanic Gardens, mainly experiment stations, to surpass by far the growth of the division for pure biology. To the Department were also added divisions of Commerce and Industry. The course of things can be compared, in some degree, to the hatching of the egg of a cuckoo in the nest of some song-bird. Of course specialization was very intelligible in a large developing colony, and this has gone so far that information and enlightenment on each crop is now given by a special experiment station, generally speaking.

The three directors, following directly after TREUB, have all maintained the original line of action, with the aim of the Department the study of plants and animals, taxonomically as well as ecologically and physiologically, although they had not as much control as TREUB had in his time, when he was supervising the Department as well as the Botanic Gardens. The economic bias of the Department allowed it a wide development, but the Gardens out of which the Department had sprung, remained somewhat in the background. Pure science or scientific research does not appeal to the public, and, especially in modern times, will never do so. Recently a renewed contact with the applied sciences has been discussed in order to further the activities of the Gardens, but this, however is undesirable, as the whole field of applied science is already well covered by well-established institutes, hence interference by the Botanic Gardens would result in an undesirable competition, and also in the duplication of work. It must not be concluded, however, that the work carried on by the staff of the Botanic Gardens does not furnish results for the applied sciences, as the reverse is the case; as a matter of fact, all divisions of the Gardens give much information to other people and institutions. Pure science will always furnish such results, which will appear to be of importance sooner or later. The same is the case with all basic sciences and, it is even supposed by several scientists, that pure science alone is able to rejuvenate applied science, a question which it is not the place to discuss here fully.

The name "Botanic Garden" is somewhat misleading, as one is inclined to think of a botanical institution only, and this is a biological institution, as botany and zoology are both studied. To remove this idea, it is worth while describing the organization of the garden, as it is at present, or was until very recently. It consists of: 1. Botanical institutions, viz. a. the gardens proper (including those at Buitenzorg, the mountain garden at Tjibodas, and formerly - till 1933 - the botanic garden at Sibolangit in N.E. Sumatra) for which there are a curator and three assistant curators; b. the Herbarium and Museum for Systemic Botany; c. the TREUB Laboratory (with 6 working places for foreign scientists). 2. Zoological institutions; d. the Zoological Museum

and e. the Laboratory and aquarium for Marine Investigations at Batavia; 3. Phytochemical Laboratory (until 1934) which is now transferred to the chemical Division of the Department.

The international economic depression has been highly unfavourable to the development of the Botanic Gardens, though, as yet, one cannot speak of 'a falling into decay', still it must be admitted that the influence of the depression is far more felt here than by the Governmental institutions of applied science, although in this respect one has to remember that there is only one Botanic Garden, but a number of experiment stations. The latter however, are covered and hence, protected by the highly misused term "economic" and pure science is, at least in our colony, regarded as an ornament de luxe which cannot be defended from a universal point of view, which idea is much to be regretted, and is only an expression of ignorance or small-mindedness. The pitiful result of the depression on the Gardens is, that the scientific staff has been reduced from 17 to 6 between 1929 and 1934, the available funds for materials which, in 1929, amounted to 94,000 guilders, have been reduced now to 20,000 annually. The Phytochemical Laboratory has been discontinued as a division of the Gardens, the Botanic Garden at Sibolangit has been closed owing to lack of funds, and the Treub Laboratory, where formerly a Chief worked on plant ecology and physiology, is now "headless". If foreigners are working in the Laboratory, the Mycologist of the Herbarium is appointed to assist them. Of the two journals edited by the Gardens, formerly comprising each year one full volume ('Bulletin du Jardin Botanique de Buitenzorg', for plant systematic and geographical papers and 'Treubia' for zoological ones) it is even hard nowadays to obtain permission for the publication of one part, i.e. one quarter of a volume each year. If these journals were not used for exchange by the library of the Department to a large extent, I even doubt if they would be continued at all. Many large and important papers cannot be printed, no funds are available for any larger scientific exploration expeditions or for the purchase of important sets of plants and animals, all extension of the Gardens proper has been discontinued, the scientific research of the members of the Staff can hardly progress as each division, with the exception of the Herbarium, consists of one Chief only, who is responsible for the whole of it.

Thus it is, that the Buitenzorg Botanic Gardens, an establishment of more than 100 years standing, being unique in the world's tropical zone as an institution for research in biology, and for its collections both living and preserved, having given opportunity and facilities to hundreds of foreign scientists, chiefly botanical, will be doomed to inactivity if such funds as are required for the continuance of the work cannot be found or raised in some way or other. The Government does not seem to be able to comprehend the important worldwide mission for Botanical Science which is in the charge of the Buitenzorg Botanic Gardens, neither does it feel, that a proper working of botanical research in the Gardens is justifiable in depressed times. A further disadvantage is, that continuity is the first demand in scientific work, and of primary importance with regard to its results, discontinued work being essentially worthless.

The present Director of the Gardens, seeing that Governmental funds are entirely inadequate, has now raised a new fund called the Treub Fund, which must be collected from private sources, if that which was laboriously built up in the course of more than a century, is to be assured a worthy continuance. The Treub Laboratory and the Gardens at Buitenzorg, as well as the mountain garden at Tjibodas-laboratories which have always been at the free

disposal of all who came to pursue their scientific work - have been established, at least in part, with the assistance of private funds furnished by those interested in this research, including appreciative foreign botanists; and it is for this reason, that once again it is ventured to invoke the aid of those who do not wish the international significance of 's Lands Plantentuin to be lost, and who may desire to keep unimpaired the scientific work of this institution. Those who believe that the times are not propitious for the creation of such a fund, that it is not the right moment to ask for aid, should consider that it is exactly in a time like this, when the need for support is felt most. It is sincerely to be hoped, that the Director will find a ready response by all botanists, native as well as foreign, especially those who have memories of glorious times and happy days, of successful research and of hospitality and helpfulness when once visiting the unique biological work-centre at Buitenzorg amidst a luxurious tropical flora and fauna. The Treub fund, at present amounts to 9000 florins, collected entirely in Netherlands Indies. In the Netherlands no progress is made, so far, in furnishing any substantial support. An appeal is made to all botanists, both individuals and institutions, to enlarge the Treub Fund, each according to his means, in order that the Buitenzorg Botanic Gardens may maintain their ground for the promotion of botanical science in the tropical zone. All gifts, small and large, will be gratefully welcomed; contributions should be marked "for Treub Fund" and sent to the Director of the Gardens. A distinguished board of trustees is sufficient guarantee of a proper use.

January 1935

C. G. G. J. van Steenis,
Herbarium,
Buitenzorg, Java, N.E.I.

On Nomenclature

THE lack of interest shown by the majority of botanists in matters of nomenclature is not to the advantage of the science. It is much the fashion to pose as regarding the subject as unnecessary or as incomprehensible. The first is hardly worthy of mention: to put forward a few points about the second is the object of this letter.

The International Rules of Botanical Nomenclature should be as simple as is consistent with a thorough treatment. I think there can be no doubt that the Revised Rules will be found to contain many improvements both in arrangement and in wording. They should not be regarded, however, as the final form and any ambiguity in them should be removed.

A course of explanatory lectures on nomenclature should be part of the normal training of all botanists: we should not then have the anomalies at present to be found in some even of our leading botanical periodicals.

It is not wise to regard the subject as one to be left in the hands of a few botanists, however expedient it may seem to do so because they have shown a special interest or aptitude. The aim should be to extend such interest to the greatest possible extent.

Some attempt at this was made at the Cambridge Congress in 1930, but owing to the unfortunate delay in the publication of the revised rules the various committees then appointed have had no opportunity of carrying out the various tasks which might reasonably have been supposed to have been allotted to them.

At the Amsterdam Congress it would be advisable to assign definite duties to these committees and also elect secretaries. Having regard to the history of nomenclature during the past thirty years or so, I would suggest that the position should be reviewed at each International Botanical Congress and that

permanent committees are best avoided so far as possible as they tend to lead to the assumption that nomenclature is a closed preserve.

January 1935 J. Ramsbottom,

British Museum of Natural History,
South Kensington - London.

Just's Botanischer Jahresbericht

ES ist für den Herausgeber einer Zeitschrift tief betrüblich, wenn er nach 30-jähriger Tätigkeit als ihr Leiter sich gestehen muss, dass die Zeitschrift „zurückgegangen“ ist. Nun kann ja ein solcher Rückgang sehr verschieden sein; er kann die Leistungen betreffen und die Zahl der Abonnenten; und der Rückgang der Abonnenten kann wieder zusammenhängen mit dem Rückgang der Leistungen oder aber auch mit dem zu hohen Preise und der üblen finanziellen Lage der einzelnen Wissenschaftler im allgemeinen, sowie der Institute und Bibliotheken im besonderen. Ob der wissenschaftliche Wert des „Just“ in diesen 30 Jahren heruntergegangen ist, kann ich hier, da ich in eigener Sache rede, nicht entscheiden. Klagen über Unvollständigkeit sind mir eigentlich in den letzten Jahrzehnten kaum zugegangen; auch sind mir Ergänzungen zu früheren Jahrgängen nur wenige zugesandt worden, obgleich gerade solche für mich von höchstem Werte sind. Trotz der schlechten Zeitläufte ist die wissenschaftliche Produktion auf botanischen Gebieten nicht zurückgegangen, sondern sie hat sich nach den durch den Krieg verursachten Rückschlägen durchaus weiter entwickelt und an Masse hat sie unbedingt die Produktion der Vorkriegszeit überschritten. Es ist naturgemäss, dass ein referierendes Organ mit einem solchen Anwachsen der Literatur selbst immer umfangreicher und infolgedessen auch teurer wird. Der „Just“ hat sich ja auch aus verhältnismässig kleinen Anfängen des Jahres 1873 zu einem recht dicken, zuletzt sogar dreibändigen Jahrbuche entwickelt. Der Hauptvorwurf, den man diesem Jahrbuche machen kann, und den ich auch vollkommen anerkennen muss, ist sein Zurückbleiben. Ich habe jetzt erst mit dem Jahre 1934 den Jahrgang 1926 vollständig abgeschlossen, wenn auch von den folgenden Jahren schon manche Referate erschienen sind. Ich bin überzeugt, dass, wenn ich jetzt den Jahrgang 1933 abschliessen könnte, der „Just“ ganz anders dastehen würde. Dieses Zurückbleiben liegt nicht an mir, denn ich habe für eine ganze Anzahl von Referaten das Material bis in das Jahr 1933 fertig da liegen; es brauchte nur gedruckt zu werden. Aber auch die noch nicht fertigen Referate wurden nur deswegen nicht abgeliefert, weil die Autoren, die ganz genau wissen, dass ihr Referat doch erst in geraumer Zeit zum Druck gelangen kann, mit der engültigen Zusammenstellung des Materials zögern. Schuld hat also offenbar der Verlag, dem man aber deswegen auch wieder nicht schwerwiegende Vorwürfe machen kann, weil er tatsächlich bei der Herausgabe des „Just“ mit schwerem Verluste arbeitet und weil eben bei der geringen Zahl der Bezieher die Unkosten verhältnismässig gross sind. Es ist mein Bestreben, nun endlich nachzukommen und ich habe mich infolgedessen entschlossen, zunächst den Hauptwert auf die möglichst vollständige Aufzählung der nach ihren Spezialgebieten geordneten Arbeiten zu legen. Schon vorher hatte ich angeordnet, sich mit dem Umfang der Referate einzuschränken, z.B. dass solche Arbeiten, die im „Botanischen Zentralblatt“ genügend besprochen worden sind, nicht noch einmal behandelt werden sollen, sondern dass im „Just“ hinter dem Titel der Arbeit die Stelle des Referates im Zentralblatt angegeben wird, da ich wohl allgemein annehmen kann, dass den Bibliotheken, in denen der „Just“ vorhanden ist, auch das Botanische Zentralblatt zur Verfügung steht. Natürlich ist dieses Verfahren nur ein Nothbehelf, um den ich aber meiner

Ansicht nach nicht herumkommen kann. Noch heute, nach 35 Jahren, muss ich es tief bedauern, dass es damals nicht gelungen ist, "Just" und "Botanisches Zentralblatt" organisch zu vereinigen. Immerhin dürften die bisher abgeschlossenen 53 Jahrgänge des "Just" nicht ganz ohne Bedeutung für die Wissenschaft sein. Man kann wohl im allgemeinen annehmen, dass in jedem der bisher erschienenen Bände mindestens 80 % der jährlich erscheinenden botanischen Literatur - davon die wichtigste nahezu vollständig, angeführt und auch besprochen worden ist. Wurden Arbeiten noch nachträglich festgestellt, so wurden sie in den folgenden Bänden besprochen. Ich möchte auch darauf hinweisen, dass jeder Jahrgang ein vollständiges Autoren- und Pflanzennamenregister besitzt, in dem man mit Leichtigkeit die Arbeiten herausfinden kann, die man gerade sucht. Ich habe es in diesem Jahre übernommen, das Register teils persönlich zusammenzustellen, teils unter meiner persönlichen Aufsicht anfertigen zu lassen, und zwar will ich von jetzt ab nicht nur die Pflanzennamen auführen, sondern auch *Sachnamen*, wie pflanzengeographische Angaben, morphologische oder systematische Schlagworte, Angaben betreffend physiologische Untersuchungen usw., wodurch der Jahresbericht noch besser brauchbar wird.

Ich habe als Vorwort des Bandes LII des "Just" einen kleinen Aufsatz geschrieben, mit dem Titel: "*Wie finde ich das Literaturmaterial zu einer botanischen Arbeit?*" Ich bin gern bereit, diesen kleinen Aufsatz jedem, der es wünscht, zuzusenden, obgleich sich sein Inhalt im allgemeinen mit dem, was ich hier geschrieben habe, deckt. Angeregt wurde ich zu diesem Aufsatz durch gewisse Erfahrungen, die ich vor etwa Jahresfrist in der Bibliothek des Botanischen Museum zu Dahlem machte. Zu meinem grössten "Vergnügen" konnte ich hier eine ganze Reihe von Studierenden und Doktoranden feststellen, die sich auf eine höchst umständliche und wenig zweckmässige Art und Weise Literatur für ihre Arbeiten herausuchten. Als ich sie verwundert fragte, ob Ihnen nicht "Just's Jahresbericht", der in dem Institute übrigens in zwei Stücken vorhanden ist, bekannt wäre, wurde mir zu meinem grössten Erstaunen, aber auch zum Erstaunen anwesender älterer Botaniker, diese Frage verneint. Natürlich kommt heute so etwas kaum noch vor, denn ich habe dafür gesorgt, dass die jungen Herren nunmehr wissen, wie sie das Material zu ihren Arbeiten zusammenbekommen. Unangenehm ist es nur, dass einem so etwas nach 30 Jahren Redaktionstätigkeit zustossen kann und dass man ausserdem noch gestehen muss, dass das allerneueste Material ihnen leider noch nicht zur Verfügung gestellt werden kann. Ich fürchte, in anderen Instituten ist die Lage nicht besser, und ich habe mir zunächst grosse Mühe gegeben, diesen oben erwähnten kleinen Artikel überall hinzusenden. Ob allerdings dadurch die Zahl der Justbezieher grösser werden dürfte, ist eine andere Frage, denn zunächst kann der Preis des Jahresberichtes vom Verlage keineswegs herabgesetzt werden. Ich bin aber gern bereit, falls irgend ein Institut die Absicht haben sollte, fehlende Jahrgänge des "Just" nachzubestellen, die Angelegenheit mit dem Verlage zu vermitteln. Grund für die Abbestellung ist ja ganz ohne Zweifel nicht nur die zeitliche Rückständigkeit des Jahresberichtes, sondern wohl vor allen Dingen der hohe Preis, der durch die hohen Herstellungskosten und den Umfang der Zeitschrift bedingt ist, und der für den heute leider so stark beschnittenen Haushalt der Bibliotheken und Institute untragbar ist.

Ich weise also noch einmal darauf hin, dass das *Auffinden botanischer Literatur* gerade im "Just" besonders einfach und bequem ist, nicht nur wegen der systematischen Anordnung des Inhaltes, sondern auch wegen des Inhaltsverzeichnisses, bzw. Index, den ich in den folgenden Jahrgängen noch besonders

sorgfältig ausgestalten und vervollkommen werde. Viele Hunderte von Arbeitsstunden, die der Botaniker für zweckloses Herumsuchen in der Literatur vergeudet, können vermieden werden, wenn man zunächst sich den "Just" vornimmt, der, wie ich das hier ganz offen aussprechen muss, im Botanischen Zentralblatt eine durchaus gute und zweckmässige Ergänzung findet.

Hoffentlich werden diese Zeilen wirken und die Botaniker veranlassen, den "Just" wieder mehr und in erster Linie zu benutzen. Ich bin nicht bloss dankbar für die Zusendung neuer Literatur zu Besprechung, sondern noch vielmehr für *Hinweise auf Lücken und Fehler*. Jede Ausfüllung einer Lücke wird von mir ebenso dankbar begrüsst werden, wie die Hinweise auf Unrichtigkeiten. Selbstverständlich bin ich gern bereit, Anfragen wegen neuer Literatur zu beantworten.

Januar 1935

Friedrich Fedde,
Fabeckstrasse 49,
Berlin-Dahlem.

Yges?

DAS Botanische Institut zu Barcelona kaufte vor einer Reihe von Jahren von einer Leipziger Firma eine Serie spanischer Pflanzen. In dieser Sammlung befinden sich einige einwandfreie Fälschungen, z.B. liegen aus Spanien zitierte Pflanzen in einer anderen Teilen Europas eigentümlichen Rasse vor. Auch sind Exemplare von Pflanzen dabei, die in der Literatur irrtümlich aus Spanien angeführt werden, wobei als Fundort der in der Literatur genannte, angegeben wird.

Als Sammler wird in allen Fällen "Yges" genannt, als Sammelzeit sind Jahre aus dem Anfang dieses Jahrhunderts angegeben. Wir bitten um Mitteilungen über diesen Sammler. Hat er tatsächlich in Spanien gearbeitet? Hat er überhaupt gelebt?

Alle Angaben über diesen Fall oder über ähnliche Fälle, die auch von Leipzig ihren Ausgang nehmen, bitten wir zu senden an:

Dezember 1934

Institut Botànic de Barcelona,
Apartat 593,
Barcelona, Spanien.

On the Preservation of Botanical Specimens in Liquid

MANY plants preserved in alcohol solutions turn black rather quickly. At Buitenzorg, where the most extensive collection of flowers and fruits of Malayan plants in liquid, is extant in the world, this especially refers to the parasitic species of *Scrophulariaceae*, *Musaceae*, *Rafflesiaceae*, *Orobanchaceae*, *Pandanaceae* and others. Some experiments have been made with the aim of reducing the effect of oxydases. A good result was obtained with the addition of Kalium or Natrium bisulphate (NaHSO_3). This must be added in such measure that there remain crystals on the bottom of the tube. *Rafflesia*, *Musa*, and *Freycinetia* all maintained their original colour more or less, at least did not turn black as usual, which is an obstacle for studying them, and does not fit them for any show collection. Dark-orange fruits of *Gonocaryum* maintained their bright colour in a 20% solution of ammonium sulphate ($\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ in water. For the closing of the tubes the universal mean was paraffin, this being melted and put in a film over the cork and upper part of the tube. Now our experience is, that, at least in the tropics, cork is a material which rather quickly is disturbed and becomes crumbly losing its elasticity. We now use flat, circular glass covers. Also paraffin is far from being an ideal medium for closing, as it soon becomes brittle, which allows of the escape of alcohol in due time. I learned from a chemist that for some

years in chemical laboratories cellophane has been used for closing tubes and flasks with chemical solutions. This cellulose preparation also fits far better than paraffin did, so far as our experience goes, as the texture is tough and not brittle. One has to see that the surface on which the film is prepared is dry and that there is no surplus of pressure inside the tube (if cork is still used). After some hours the film is dry

and the closing finished. A further advantage over the paraffin method is the avoidance of any fire (which must be used in heating paraffin) in the herbarium building.

January 1935

C. G. G. J. van Steenis,
Herbarium,
Buitenzorg, Java, N.E.I.

QUERIES

Ecology of the Tropical Rain-forest

I AM making a comparative study of the tropical rain-forest from the ecological (including the phytosociological) point of view and hope to publish an account of the work during the next two or three years.

It would be a great help if anyone who has unpublished data on this subject or who is preparing papers on it for publication would communicate with me. Enumerations of sample plots for which reliable identifications of the principal species of trees and data as to soil conditions etc. are available would be of particular interest. Any *precise* information on the floristic composition of limited areas of rain-forest would however be welcome.

February 1935

P. W. Richards,
Trinity College,
Cambridge, England.

Spanien und Nordafrika, *Sideritis* und *Alchemilla*

DIE botanische Abteilung des Museu de Ciències Naturals bietet den Spezialisten anderer botanischer Museen und Institute ihr Material der iberischen Halbinsel und Nordafrikas zum Studium - unter den gebräuchlichen Bedingungen - an.

Als Folge der Arbeiten der Section in allen Teilen Spaniens stehen grosse Dublettenmaterialien zum Tausch mit Allen, die sich dafür interessieren, zur Verfügung, vorausgesetzt, dass ihr Angebot der botanischen Sektion des Museums vorteilhaft erscheint. Besonderes Interesse ist für *Sideritis* und *Alchemilla*, deren Monographien hier in Arbeit sind, vorhanden.

Januar 1935

P. Font i Quer,
Museu Botanic,
Apartado 593,
Barcelona, Spanien.

Amanita und Quercus

ES wird um Mitteilung von Beobachtungen gebeten, unter welchen Bäumen *Amanita phalloides* vorkommt, insbesondere ob in der Nähe *Quercus*-Arten

(welche?, welcher Herkunft?) stehen oder gestanden haben.

Dezember 1934

Herter,
Reyes 1197,
Montevideo, Uruguay.

Vitis, Malus und Sorbus

DIE Zweigstelle der Biologischen Reichsanstalt in Naumburg a.S. (Weissenfellerstrasse 57a) ist dankbar für Ueberlassung von Kernen, Blindholz oder - bei schlecht wurzelnden Formen - Würzlingen europäischer und ausser-europäischer Wildreben (Gattung *Vitis* L.). Die Zweigstelle hat generelle reichsministerielle Genehmigung zur Einfuhr von Reben aus dem In- und Auslande. Auf Auslandsendungen muss vermerkt werden, dass die Zollabfertigung auf dem Hauptzollamt Naumburg a.S. erfolgt.

Fernersind erwünscht Kerne, Pfropfreiser (nötigenfalls parafiniert) oder bewurzelte Pflanzen (Ableger, Sämlinge) von europäischen und aussereuropäischen Wildäpfeln (Gattung *Malus* Mill.) einschliesslich *Sorbus florentina* (Zucc.) Nym. Auslagen für Porto und Verpackung werden auf Wunsch vergütet.

Januar 1935

Biologische Reichsanstalt,
Weissenfellerstrasse 57a,
Naumburg a.S., Deutschland.

Alchemilla

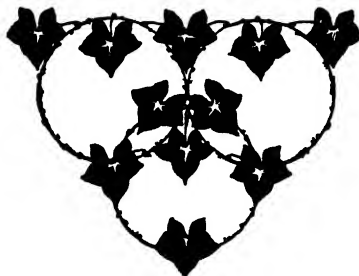
SEIT einigen Jahren beschäftige ich mich mit dem Studium der Gattung *Alchemilla* (einschl. *Aphanes* und *Lachemilla*), wozu mir jegliches Material, besonders aber aus aussereuropäischen Ländern zur Revision und Bestimmung erwünscht ist. Ich bin bereit, auch die Bestimmung europäischen Materials jederzeit zu übernehmen.

Von aussereuropäischem Material würde ich gern frische Samen haben, um die Arten kultivieren zu können. Das ist besonders nötig für geplante embryologische und zytologische Untersuchungen.

Die Sendungen wären zu richten an:

Dezember 1934

W. Rothmaler,
Museu Botanic,
Apartado 593,
Barcelona, Spanien.



NEW PERIODICALS

This list gives the names and a few details of periodicals, of which the first number was issued during 1934. It makes no claim to be complete. We invite all Editors and Publishers, who produce a new periodical during 1935 to send us a copy of the first number (which will be returned if desired) before January 31, 1936. Details of scope, method of publication, price etc. should be stated.

ACTA INSTITUTI BOTANICI ACADEMIAE SCIENTIARUM UNIONIS RERUM PUBLICARUM SOVIETICARUM SOCIALISTICARUM. — Series III: *Geobotanica* a V. N. SUKACZEV redacta. Fasc. 1. Leningrad 1934. 332 pag. 8° mit 4 Tafeln und 30 Fig. — Series IV: *Botanica experimentalis* a V. N. LUBIMENKO redacta. Fasc. 1. Leningrad 1934. 320 pg. 8° mit 71 Fig.

AGRICULTURA is being issued monthly as the official organ of the Secretary of Agriculture and Public Works at México, D.F. Among the articles in the initial number is one by J. RULO entitled Importance of Establishing Agricultural Experiment Stations (pp. 67-69) (*Exp. Stat. Record*).

ARQUIVOS DO INSTITUTO DE BIOLOGIA VEGETAL. — Published at Rio de Janeiro by the Instituto de Biologia Vegetal. This institute has been formed by the joining together of the Jardim Botânico do Rio de Janeiro and the Instituto Biológico do Defesa Agrícola. The Arquivos do Jard. Bot. and the Boletim Inst. Biol. Def. Agric. have ceased to be published. — Comissão de Redação: Presidente: A. DA COSTA LIMA. Membros: A. B. FAGUNDES, H. GRILLO, and N. DE VINCENTI. — Price not known, nor whether it is to be monthly, quarterly, or irregularly published. — Sumário of no. 1: FAGUNDES, A. B., O boro em nutricao vegetal; BORGMEIER, T., Sobre alguns Forídeos da Guiana Inglesa, colecionados pela expedição da Universidade de Oxford (1929) e conservados no Museu Britânico (Dipt.: Phoridae); KUHLMANN, G., Notas sobre o genero *Duckeodendron*; KUHLMANN, G., O genero *Eichleria* sinónimo de *Rourea*; SILVEIRA, F. R. da, Anomalias observadas em *Zea mays* L.; MILANEZ, F. R., Estrutura do lenho de *Mimosa Huberi*; GRILLO, H. V. da S., Sobre a *Pestalozzia rhipsalidis* sp.n. — All the articles are in Portuguese.

BIODYNAMICA, a Scientific Journal for the Elaboration and the experimental Study of Working Hypotheses on the Nature of Life. — Editor and Publisher: BASILE J. LUYET, Normandy Mo., U.S.A. — Contents of Nos 1-2: B. J. LUYET, Working Hypotheses on the Nature of Life; B. J. LUYET and R. A. EXNER, On the comparative specific gravity of some cell components.

BIOKLIMATISCHE BEIHLÄTTER DER METEOROLOGISCHEN ZEITSCHRIFT. — Im Auftrage der Deutschen Meteorologischen Gesellschaft und der Oesterreichischen Gesellschaft für Meteorologie herausgegeben von F. LINKE und W. SCHMIDT. — Verlag F. Vieweg, Braunschweig, Deutschland. — Bezugspreis pro Jahrgang R.M. 15.—, erscheint jährlich in Heften zu 3-4 Bogen.

BLUMEA, A Journal of Plant Taxonomy and Plant Geography. — Published by the National Herbarium, Leiden, Holland. — See *Annual Review, Netherlands, Leiden*.

BULLETIN OF APPLIED BOTANY, OF GENETICS AND PLANT BREEDING, published by the Institute of Plant Industry of the Lenin Academy of Agricultural Sciences, Leningrad, has added Series 13, *Reviews and Bibliography*. The initial number in this series contains about 300 abstracts in Russian, but with titles and other bibliographical data in the original language as well. A bibliography of about 70 pages on the potato, embracing a selected list of foreign publications up to 1930, is appended.

CAPE NATURALIST, designed to increase the interest of non-technical readers in Nature and Archaeology in South Africa. — Issued by the Cape Natural History Club. — Order from Mrs. STEPHENS, Ahna Road, Rosebank, Cape Town. — Vol. I, no. 1: 24 pages, price 7d post free. — Will be issued quarterly, or possibly in time monthly.

CEYLON ORCHID REVIEW. — Editors and Publishers: The Ceylon Orchid Society. — The second no. of volume I was issued December 1934, we are not sure of the date of publ. of no. 1.

CIRCULARS OF THE MYSORE COFFEE EXPERIMENT STATION (Bangalore). — Circ. 1 (1934): Report on the Disease Situation in Coffee Areas in 1933, pag. 1-8.

CLAYTONIA. — No. 1 of vol. 1 was recently issued in Lynchburg, Va., U.S.A.

JOURNAL OF APPLIED BOTANY OF THE NAT. TSING HUA UNIVERSITY. — The exact title cannot be ascertained, see *Annual Review, China, Peiping*.

KHIMIZATSHA SOTSIALISTICHESKOGO ZEMLEDELIA. (Chemisation of socialist agriculture). V. I, 1934. mens. Moskva. Rb. 14.40. (Vses. nauchno-issled. institut oudobrenii i agropotchevovedeniia im. K. K. GEDROITS. Gedroitz Institute of fertilizers and agro-soil science). (Text in Russian, title in Russian and English).

DIE LANDESKULTUR. Oesterreichische Landwirtschaftliche Monatshefte für den Versuch-, Schul- und Förderungsdienst. — Schriftleitung: Ministerialrat Dr. Ing. RUDOLF LEOPOLD. Herausgeber: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft. Verlag der Oesterreichischen Staatsdruckerei in Wien. Jahresbezugspreis für Oesterreich S 12.—, für das Ausland RM. 10.—. Erscheint monatlich.

LANDSCAPE AND GARDEN. — A new quarterly publication issued under the auspices of the Institute of Landscape Architects, and edited by RICH. SUDELL. — Ann. subscr. 10s., post free, 4 Bedford Square, London W.C. 1.

LANTBRUKSHÖGSKOLANS ANNALER (Annals of the Agricultural College of Sweden). — Vol. 1 (1933-1934) issued September 1934. — See *Ann. Rev. Sweden, Uppsala*. — Contents of Vol. 1: WESTERLUND, A., Fat and Calcium Metabolism I and II; MATTSO, SANTE and GUSTAFSSON, YNGVE, Chemical Characteristics of Soil Profiles I; etc.

MISCELLANEOUS BULLETINS OF THE IMPERIAL COUNCIL OF AGRICULTURAL RESEARCH, Delhi. — No. 1 just issued.

NACHRICHTEN VON DER GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU GÖTTINGEN, Math. Physik. Klasse, Fachgruppe VI, Biologie N.F., Band I, No. 1. — Mit dem Jahrgange 1934 hat die Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen eine Aenderung in der Herausgabe ihrer Nachrichten eingeführt. Die Nachrichten erscheinen in neuer Folge nur noch in nach "Fachgruppen" zusammengefassten fortlaufenden Bänden. — Die Arbeiten sind einzeln oder im Abonnement nach Fachgruppen durch den Buchhandel zu beziehen. — Bei Abonnement auf einen ganzen Band einer Fachgruppe ermässigt sich der Bezugspreis um 40 Prozent. — Verlag: Weidmannsche Buchhandlung, Berlin S.W. 68.

PHYTOLOGIA. — "Designed to expedite botanical publication". — Editors and Publishers: H. A. GLEASON and H. N. MOLDENKE, New York Bot. Garden, Bronx Park, New York N.Y. — Annual Subscription \$ 5.—. — This remarkable new journal is mimeographed on good rag paper. It might be of interest to quote the following from the Editor's Introduction: "In these days of depression, the announcement of a new botanical magazine is made with trepidation and will doubtless be received with suspicion. Nevertheless, you are invited to study the plan with care and we trust with subsequent approval. If you do favor the idea, we bespeak your coöperation as a contributor and as a subscriber. The second number will be issued as soon as sufficient manuscript is at hand. — Finance. The magazine will be financed entirely by its contributors, each one paying, in advance, for the entire cost of printing, binding, and distributing his contribution. All money received from subscribers, after the expense of collection has been deducted, will be distributed at the end of the year among the contributors, in proportion to the space which they have used. Each contributor becomes therefore a share-holder in the venture, assuming his part of the expense and sharing in the profits, if any accrue. — Subscriptions will be received for a complete volume at \$ 5.00 in advance or \$ 5.50 at the close of the volume. If and when the paid subscriptions reach 200, the cost per volume will be reduced or the size increased, assuming that the present scale of production costs remains unchanged. — Contents. Articles dealing with research in all lines of botany, in any reasonable length, biographical sketches, or critical reviews or summaries of literature will be considered for publication. Floristic lists, casual notes of an amateur or so-called popular type, and polemics will not be printed. Advice on the suitability of manuscripts will be solicited from qualified botanists. — Reprints will be furnished at cost, which will vary with the number of pages and their position in the signature. Reprints are not favored, since we believe that their free distribution has been an important factor in keeping subscription lists small. — Advantages of the magazine. The principal reason for such a venture is the advantage of prompt publication. If you, personally, have a manuscript completed, you have your choice of three opportunities. You can send it to an established magazine; in due time, possibly as much as two years, it will be printed. Or, you can send it to the same magazine and pay for immediate publication; that will cost you \$ 5 to \$ 8 per page, illustrations

extra. Or, thirdly, you can send it to *Phytologia* and have it in print in a month at \$ 1.65 per page. If promptness is a desideratum, *Phytologia* will give it to you at the lowest cost. If you and other reputable botanists will contribute your research articles, *Phytologia* will soon build up a subscription list. You can help that along by recommending it to your own institution and by sending your personal subscription. Remember that a list of only 170 subscribers will enable you, as a contributor, to draw a hundred per cent dividend at the end of the volume."

REVISTA SUDAMERICANA DE BOTANICA (Organo oficial de la Asociación Sudamericana de Botánica). — Editor and Publisher: W. G. HEETER, Reyes 1197 esq. Valdense, Montevideo, Uruguay. — Sumario of no. 1: SCALA, A. C., La estructura del leño de Guayaibí, *Patagonula americana*; SCHIAFFNER, J. H., Heredity and Environment in relation to character expressions with special reference to intermittent characters in *Equisetum*; DODGE, C. W., Contribución al conocimiento de la evolución de los Gasteromicetos; HERRERA, F., El Cedro peruano, *Cedrela Herrerae*; MALME, G. A., Eine für die Flora Uruguay neue *Xyris*; Necrologia. — Annual subscr.: 10 \$.

REVUE DE CYTOLOGIE ET DE CYTOPHYSIOLOGIE VEGETALES. — Publiée par A. GUILLIERMOND, A. EICHHORN, G. MANGENOT et L. PLANTEFOL. — Editeur: Librairie E. LE FRANÇOIS. — La Revue paraît quatre fois par an en fascicules de 80 pages environ, dont chacun comprend plusieurs articles originaux, une rubrique bibliographique et, éventuellement, des mises au point sur des sujets d'actualité, des notes de technique, des chroniques et nouvelles susceptibles d'intéresser les cytologistes. — Prix de l'abonnement: 80 francs pour la France et 100 francs pour l'Étranger, le numéro 30 francs. — Outsiders will wonder that there are published now in Paris two similar Journals (*le Botaniste* and this new review) and one feels somewhat in favour of the arguments brought forward against the new review at a recent meeting of the French Botanical Society: "M. SOUÈGES signale le projet de fondation d'une nouvelle revue de cytologie végétale et rend hommage à la personnalité des fondateurs. Mais la majorité des membres présents est d'accord, tout en s'associant à cet hommage, pour déplorer cette multiplication de périodiques à laquelle nous assistons. Les revues existantes suffisent pour donner place à tout ce qui se publie. Par ces temps de crise il y aurait intérêt à réunir les efforts au lieu de les disperser. Les bibliothèques de province ne peuvent pas toujours s'abonner à ces nouveaux périodiques: il en résulte une gêne pour beaucoup de travailleurs. Il y a aussi un surcroît de difficulté pour les bibliographes (*Bull. Soc. Bot. Fr.* 81: 290, 1934)".

TASHKENTSKII INST. UDOB. I AGROPOCHV. (Inst. Fertl. and Agro-Soil Science Middle Asia). Sci. Series, No. 1, 240 pages, Russian.

TREE RING BULLETIN. — see Review U.S.A., Flagstaff, Ariz.

YEARBOOK OF THE AMERICAN AMARYLLIS SOCIETY. — see Review: U.S.A., Winterpark Florida.

New and Changed Addresses

All persons interested in any branch of plant science, whose name, address, and speciality are not included, or whose name etc. are no longer correctly stated, in any of the greater recent address books (e.g. Hirsch' Index, Int. Botan. Address Book) are requested to send us their name, address, and speciality as follows:

Jones, W., Ph. D., 24, East Street, London N.W. 24. (Genetics of crops).

Müller, W., Dr., Oststrasse 24, Berlin N.W. 24. (Physiologie: Phototropie, Wuchsstoffe).

François, W., Dr., 24, Rue orientale, Paris 24. (Système: Flore méditerranéenne, Helianthemum).

Typewritten data, of which no part should be underlined must reach the editors before January 31, 1936.

ALGERIA. — — **Faurel, L.**, Assistant délégué au lab. de Botanique Agricole, Fac. des Sciences d'Alger. — **Feldmann, J.**, Assistant de Botanique à la Fac. des Sciences d'Alger.

ANGLO-EGYPTIAN SUDAN. — — **Archibald,** Major R. G., Director, Wellcome Tropical Research Laboratories, Khartoum. — **Aylmer, G.**, Conservator of Forests, Agr. and Forests Dept., Forestry Section, Khartoum. (*Forest Botany*). — **Bacon, G. H.**, Inspector of Agriculture, Gezira Research Farm, Wad Medani. — **Lambert, A. R.**, Inspector, Gezira Research Farm, Wad Medani. — **MacKinnon, E. B.** Sc., Inspector of Agriculture, Gezira Research Farm, Wad Medani. (*Bacteriology*). — **Portsmouth, G. B.**, B. Sc., A. R. C. S., Plant Physiologist, G. A. R. S., Gezira Research Farm, Wad Medani. (*Cotton Research*). — **Robble, G.**, Supt. Palace Gardens, Khartoum Province, Khartoum. (*Horticult.*). — **Smith, J.**, Chief Conservator of Forests, Agr. and Forests Dept., Forestry Section, Khartoum. — **Trought, T. M. A.**, Chief Plant Breeder, G. A. R. S., Shambat Research Farm, Khartoum North.

ANTIGUA. — — **Hall, R. V. L.**, Cotton Inspector. — **Pereira, V. G.**, Agricultural Assistant. — **Verteull, L. L.** de, Agricultural Assistant. — **Warneford, F. H. S.**, Agricultural Superintendent.

ARGENTINE. — — **Donath, A.**, Dr., Av. del Tejar 2972, Buenos Aires 36. (*Systematik, Pflanzengeographie*). — **Enriquez, R.**, professeur de Botanique à la Faculté des Sciences médicales de Buenos Aires. — **Horovitz, S.**, Prof., Facultad de Agronomica y Veterinaria, Buenos Aires. — **Hosseus, C. C.**, Prof. Dr., Professor de Botánica de la Universidad de Córdoba. - Casilla Correo 74, Córdoba. — **Vermeeer-Louman, G. G.**, Dr., Garmiento 418-424, Buenos Aires.

AUSTRALIA. — — **Adam, D. B.**, B. Agr. Sc., Waite Agricultural Research Institute, Glen Osmond. (*Plant Pathology*). — **Ahrens, C. E.**, Assistant Agrostologist, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Allan, J. M.**, Division of Plant Industry (Commonwealth Council for Scientific and Industrial Research), Canberra, F.C.T. — **Andrew, W. D.**, Science Field Officer, Department of Agriculture, Melbourne, Victoria. — **Ashburn, E. R.**, Department of Agriculture and Stock, Rockhampton, Queensland. — **Atkinson, W. T.**, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Bald, J. G.**, B. Sc., Division of Plant Industry (Commonwealth Council for Scientific and Industrial Research), Canberra, F.C.T. — **Barnes, H.**, Acting Director of Fruit

Culture, Department of Agriculture and Stock, Brisbane, Queensland. — **Bateman, D.**, Seedsman, Experimental Farm, Department of Agriculture, Perth. — **Bechtel, W. H.**, Manager, State Farm, Kairi, Queensland. — **Benton, R. J.**, Special Fruit Instructor, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Bevln, R. H.**, Chief Agronomist, Department of Agriculture, Hobart, Tasmania. — **Bowman, F. T.**, Fruit Instructor, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Brake, J.**, Senior Inspector of Agriculture, Department of Agriculture, Melbourne, Victoria. — **Broadfoot, H.**, Special Fruit Instructor, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Brooks, G. B.**, Director of Agriculture, Department of Agriculture and Stock, Brisbane, Queensland. — **Brown, H. P.**, Assistant Biologist, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Bryan, W. W.**, Instructor in Plant Breeding, Agricultural High School and College, Gatton, Queensland. — **Burges, Norman Alan.**, Linnean Society of New South Wales, Gloucester and Essex Streets, Sydney, New South Wales. — **Callaghan, A. R.**, Principal, Roseworthy Agricultural College, South Australia. — **Carne, W. M.**, Senior Research Officer, Division of Plant Industry (Commonwealth Council of Scientific and Industrial Research), Canberra, F.C.T. — **Castella, F. de**, Viticulturist, Department of Agriculture, Melbourne, Victoria. — **Christian, C. S.**, Division of Plant Industry (Commonwealth Council for Scientific and Industrial Research), Canberra, F.C.T. — **Churchward, J. G.**, School of Agriculture, The University, Sydney, New South Wales. — **Clayton, E. S.**, Senior Experimentalist, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Clothier, A. L.**, Assistant Agrostologist, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Clydesdale, C. S.**, Senior Instructor in Agriculture (Department of Agriculture and Stock), Townsville, Queensland. — **Coghlan, G. E.**, Tobacco Expert, Department of Agriculture, Melbourne, Victoria. — **Cole, C. E.**, School of Agriculture, The University, Melbourne, Victoria. — **Coleman, F. F.**, Seeds, Fertilizers and Stock Foods Investigations Branch, Department of Agriculture, Brisbane, Queensland. — **Cook, L. J.**, Manager, Government Experimental Farm, Kybybolite, South Australia. — **Cornish, E. A.**, Waite Agricultural Research Institute, University of Adelaide, Glen Osmond. — **Darragh, W. H.**, Maize and Fodder Crop Breeding, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Doman, B.**, Cereal Breeding, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Donald, C. M.**, Assistant Agrostologist, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Duggan, W. C.**, De-

partment of Agriculture, Sydney, N.S.W. — **Dunne, T. C.**, Department of Agriculture, Perth. — **Eardley, Constance M.**, Waite Agricultural Research Institute, Glen Osmond. — **Edwards, E. T.**, Assistant Biologist, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Fotheringham, N. J.**, Manager, Government Experimental Orchards, Berri, South Australia. — **Fowler, R.**, Manager, Government Experiment Orchards, Coromandel Valley, South Australia. — **Freeman, H. J.**, Senior Instructor in Fruit Culture, Department of Agriculture and Stock, Brisbane, Queensland. — **Fricke, E. F.**, District Agricultural Organizer, Department of Agriculture, Hobart, Tasmania. — **Gallus, H. P. C.**, Assistant Chemist, Waite Agricultural Research Institute, Glen Osmond. — **Gibson, A. E.**, Senior Instructor in Agriculture, Dept. of Agriculture and Stock, Brisbane, Queensland. — **Goodehill, N. E.**, Department of Agriculture and Stock, Mackay, Queensland. — **Goulding, C. P.**, Manager, Rutherglen Experiment Station, Victoria. — **Graham, E.**, Under-Secretary and Director of Marketing, Department of Agriculture and Stock, Brisbane, Queensland. — **Graham, T. G.**, Department of Agriculture and Stock, Mareeba, Queensland. — **Gray, S. G.**, Division of Plant Industry (Commonwealth Council for Scientific and Industrial Research), Canberra, F.C.T. — **Greenham, C. G.**, Division of Plant Industry (Commonwealth Council for Scientific and Industrial Research), Canberra, F.C.T. — **Gurney, H. C.**, Waite Agricultural Research Institute, University of Adelaide, Glen Osmond. — **Hackwell, A. B.**, Assistant Inspector, Department of Agriculture, Melbourne, Victoria. — **Hall, E. G.**, Dept. of Agriculture, New South Wales. — **Hamilton, A.**, Department of Agriculture and Stock, Dimbulah, Queensland. — **Haseler, R. E.**, Instructor in Cotton Culture, Department of Agriculture and Stock, Brisbane, Queensland. — **Hassell, O. L.**, Department of Agriculture and Stock, Mareeba, Queensland. — **Henrick, J. O.**, Department of Agriculture, Hobart, Tasmania. — **Hickinbotham, A. R.**, Roseworthy Agricultural College, South Australia. — **Hicks, F. W.**, District Agricultural Organizer, Department of Agriculture, Hobart, Tasmania. — **Hills, K. Loftus**, Division of Plant Industry (Commonwealth Council for Scientific and Industrial Research), Canberra, F.C.T. — **Hodge, L.**, Manager, Cotton Research Station, Biloela, Queensland. — **Holland, A. C.**, District Agricultural Organizer, Department of Agriculture, Hobart, Tasmania. — **Hore, H. L.**, Cereal Experimentalist, Department of Agriculture, Melbourne, Victoria. — **Howell, R. W.**, Division of Plant Industry (Commonwealth Council for Scientific and Industrial Research), Canberra, F.C.T. — **Hudson, E. R.**, Superintendent of Extension Services, Department of Agriculture, Hobart, Tasmania. — **Hughes, C. G.**, Bureau of Sugar Experiment Stations, Brisbane, Queensland. — **Johnson, Mrs. E. R. L. (née Reed)**, M. A., B. Sc., F. L. S., late of Department of Biology, University of Western Australia, Perth, - C/o Dr. M. B. Johnson, 252 St. George's Terrace, Perth. — **Kerle, W. D.**, Special Agricultural Instructor, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Kerr, H. W.**, Director, Bureau of Sugar Experiment Stations, Brisbane, Queensland. — **Langfield, J. H.**, Department of Agriculture, Perth. — **Lee, A. A.**, Cereal Experimentalist, Department of Agriculture, Melbourne, Victoria. — **Leece, C. W.**, Bureau of Sugar Experiment Stations, Brisbane, Queensland. — **Le Gay Brereton, W.**, Chief Fruit Instructor, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **McDonald, A. H. E.**, Director of Agriculture, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **McDonald, W. J. B.**, Assistant Inspector of Agriculture, Department of Agriculture, Melbourne, Victoria. — **MacIndoe, S. L.**, Cereal Breeding, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **McKeon, C. J.**, Department of Agriculture

and Stock, Brisbane, Queensland. — **McLennan, I. W.**, Assistant Agrostologist, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **McTaggart, R. S.**, Field Officer, Longerenong Experiment Station, Victoria. — **Maier, H. K. C.**, Division of Plant Industry (Commonwealth Council for Scientific and Industrial Research), Canberra, F.C.T. — **Malcolm, D. H.**, District Agricultural Organizer, Department of Agriculture, Hobart, Tasmania. — **Manuel, H. L.**, Viticultural Expert, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Marks, G. E.**, Division of Plant Industry (Commonwealth Council for Scientific and Industrial Research), Canberra, F.C.T. — **Marks, G. H.**, Division of Plant Industry (Commonwealth Council for Scientific and Industrial Research), Canberra, F.C.T. — **Marrlott, S.**, The Queensland Agricultural High School and College, Gatton, Queensland. — **Martin, B. H.**, Orchard Superintendent, Irrigation Research, Commonwealth Research Station, Griffith, New South Wales. — **Martin, D.**, Division of Plant Industry (Commonwealth Council for Scientific and Industrial Research), Canberra, F.C.T. — **Miles, L. G.**, Department of Agriculture and Stock, Brisbane, Queensland. — **Miller, W. B.**, Inspector, Department of Agriculture, Melbourne, Victoria. — **Millikan, C. R.**, Science Field Officer, Department of Agriculture, Melbourne, Victoria. — **Morrow, J. A.**, Cereal Experimentalist, Dept. of Agriculture, Melbourne, Victoria. — **Mullett, H. A.**, Director, Department of Agriculture, Melbourne, Victoria. — **Nagle, A.**, Instructor on Cotton Culture, Department of Agriculture and Stock, Brisbane, Queensland. — **Newman, Ivor V.**, Botany School, The University, Sydney, New South Wales. — **Nicholls, G. E. D. Sc., F. L. S.**, Professor of Biology, University of Western Australia, Crawley. — **Oldaker, C. E. W.**, Agronomist, Department of Agriculture, Hobart, Tasmania. — **Orton, E. C.**, Commonwealth Research Station, Merbein, Victoria. — **Paterson, J. W.**, Professor of Agriculture, The University, Perth. — **Pennefather, R. R.**, Irrigation Research, Commonwealth Research Station, Griffith, New South Wales. — **Perkins, A. J.**, Director of Agriculture, Adelaide. — **Petrie, A. H. K.**, Waite Agricultural Research Institute, Glen Osmond. — **Pike, K. A.**, Field Officer, Waite Agricultural Research Institute, University of Adelaide, Glen Osmond. — **Plinn, A. J.**, Special Agricultural Instructor, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Poggenдорff, W. H.**, Rice Breeder, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Pollock, N. A. R.**, Senior Instructor in Agriculture, Toowoomba, Queensland. — **Powell, H. R.**, Department of Agriculture, Perth. — **Prunster, R.**, Department of Agriculture, Perth. — **Quinn, G.**, Horticultural Instructor, Department of Agr., Adelaide. — **Raphael, T. D.**, Horticulturist, Department of Agriculture, Hobart, Tasmania. — **Richardson, A. E. V.**, Director, Waite Agricultural Research Institute, University of Adelaide, Glen Osmond. — **Riehes, J. H.**, Experimentalist, Muresk Agricultural College, Western Australia. — **Roberts, P. R.**, Department of Agriculture, Perth. — **Robertson, Jean M.**, The School of Agriculture, The University, Melbourne, Victoria. — **Ross, G. D.**, Under-Secretary, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Ross, W. J.**, Senior Instructor in Fruit Culture, Department of Agriculture and Stock, Brisbane, Queensland. — **Ryan, P.**, Chief Inspector of Agriculture, Department of Agriculture, Melbourne, Victoria. — **Savage, C. G.**, Director of Fruit Culture, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Scott, R. A.**, Agronomist, Department of Agriculture, Hobart, Tasmania. — **Scott, R. C.**, Supervisor of Experimental Work, Department of Agriculture, Adelaide. — **Shapter, R. E.**, Commonwealth Council for Scientific and Industrial Research, Waite Agricultural Research Institute,

Glen Osmond. — **Sherwin, R. A.**, District Agricultural Organizer, Department of Agriculture, Hobart, Tasmania. — **Shier, F. L.**, Department of Agriculture, Perth. — **Shriow, N. S.**, Maize and Vegetable Crop Breeding, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Simpson, Mary**, Cereal Chemist, Department of Agriculture, Melbourne, Victoria. — **Skerman, P. J.**, The Queensland Agricultural High School and College, Gatton, Queensland. — **Smith, S. M.**, Department of Agriculture and Stock, Brisbane Queensland. — **Southey, E. A.**, Principal, Hawkesbury Agricultural College, New South Wales. — **Soutter, R. E.**, Department of Agriculture and Stock, State Farm, Bungewongorai, via Rooma, Queensland. — **Spafford, W. J.**, Deputy Director, Department of Agriculture, Adelaide. — **Stening, H. C.**, Chief Instructor in Agriculture, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Straughan, W. R.**, Department of Agriculture and Stock, Rockhampton, Queensland. — **Sutton, G. L.**, Director, Department of Agriculture, Perth. — **Tarrant, R. A.**, Department of Agriculture and Stock, Brisbane, Queensland. — **Teakle, L. J. H.**, Research Officer and Adviser in Plant Nutrition, Dept. of Agriculture, Perth. — **Thomas, L.**, Superintendent of Wheat Farms, Department of Agriculture, Perth. — **Thomas, J. E.**, Commonwealth Research Station, Merbein, Victoria. — **Thomas, L. A.**, Division of Plant Industry (Commonwealth Council for Scientific and Industrial Research), Canberra, F.C.T. — **Thomas, P. H.**, Chief Horticulturist, Department of Agriculture, Hobart, Tasmania. — **Tregenna, C. J.**, Tobacco Expert, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Turner, H. A.**, Horticulturist, Department of Agriculture, Hobart, Tasmania. — **Veale, R. J.**, Department of Agriculture, Hobart, Tasmania. — **Vears, C. K.**, Cereal Breeding, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Waddy, F. E.**, Manager, Government Experimental Farm, Turretfield, South Australia. — **Wadham, S. M.**, Prof., School of Agriculture, The University, Melbourne, Victoria. — **Ward, F. E.**, Director, Dept. of Agriculture, Hobart, Tasmania. — **Ward, J. M.**, Head of Horticultural Division, Department of Agriculture, Melbourne, Victoria. — **Watt, R. D.**, Professor of Agriculture and Dean of Faculty, The University, Sydney, New South Wales. — **Wells, W. G.**, Cotton Specialist, Department of Agriculture and Stock, Brisbane, Queensland. — **White, C. T.**, Government Botanist, Department of Agriculture and Stock, Brisbane, Queensland. — **Wickens, G. W.**, Superintendent of Horticulture, Dept. of Agriculture, Perth. — **Wilson, R. D.**, Department of Agriculture, Sydney, New South Wales. — **Woodforde, A. H. R.**, F. L. S., Dept. of Agriculture, Headquarters and Technical Service, Cr. George and William Streets, Launceston, Tasmania. — **Wright, G.**, The University, Sydney, New South Wales. — **Young, H. E.**, Division of Entomology and Plant Pathology, Department of Agriculture and Stock, Brisbane, Queensland.

AUSTRIA. — **Alehinger, E.**, Dr., Privatdozent Hochschule für Bodenkultur, Hochschulstr. 17, Wien XVIII. (*Pflanzensoziologie*). — **Friedel, H.**, Dr. phil., Kumpgasse 2, Klagenfurt. (*Geobotanik*). — **Gams, H.**, Dr. phil., Privatdozent, Botanisches Institut der Universität, Sternwartestr. 13, Innsbruck-Hötting. — **Schneeberg, G.**, Hötting. (*Systematik, Palaeobotanik, Vegetationskunde, Hydrobiologie der Alpen*). — **Knoll, F.**, Dr., o.ö. Universitätsprof. d. Botanik, Vorstand des Botan. Instituts und Direktor des Botan. Gartens, Rennweg 14, Wien III. (*Oekologie der Pflanzen, Blüte, Wechselbeziehung zw. Pflanze und Tier, Araceae, Pilze, Anatomie, Palaeobotanik*). — **Lepeschkin, W. W.**, Prof. Dr., Physiologisches Institut der Universität, Wien IX/2. (*Kolloid Chemie des Protoplasma, Permeabilität und Einfluss von Licht auf die*

Zelle. — **Onno, M.**, Dr., Privatgelehrter, Velden am Wörthersee, postlagernd. (*Systematische Botanik: Aster, Sect. Alpigeni, Floristik*). — **Pekarek, J.**, Dr., Privatdozent, Assistent Pflanzenphysiol. Institut der Universität, Schubertstr. 53, Graz.

BAHAMA ISLANDS. — **Dalgarno, W. T.**, Agricultural Instructor, Agricultural and Marine Products Board, Bahamas.

BARBADOS. — **Cave, J. M.**, British West Indian Sugar Cane Breeding Station. — **Miller, R. W. R.**, Director, Department of Science and Agriculture, Bridgetown. — **Skete, C. C.**, Assistant Director, Department of Science and Agriculture, Bridgetown. — **Stevenson, G. C.**, Assistant Botanist, British West Indian Sugar Cane Breeding Station.

BELGIUM. — **Conard, A.**, professeur à l'Institut Botanique de Leo Errera, rue Botanique 40, Bruxelles. (*Cytologie*). — **Funke, G. L.**, Dr., Bot. Lab., Ledeganckstraat 31, Gent. (*Plant Physiology*). — **Haan, Iz. de.**, Dr., Bot. Instituut, Ledeganckstraat 31, Gent. — **Thonet, Mlle J.**, Dr. Sc., Avenue de la Floride 125, Bruxelles.

BERMUDA ISLANDS. — **Blinks, Anne Hof**, "Creekside", Pembroke. — **McCallan, E. A.**, Director of Agriculture, Department of Agriculture. — **Nauen, J. C.**, Horticulturist, Department of Agriculture. — **Russell, T. A.**, Department of Agriculture. — **Wheeler, J. Fr. G.**, D. Sc., F. L. S., Director, Bermuda Biological Station for Research, Shore Hills, St. George's.

BRAZIL. — **Krug, C. A.**, Instituto Agronomico do Estado Campinas, Sao Paulo. — **Neubert, H.**, Dr., Avenida São Raphael 514, Porto Alegre, Rio Grande do Sul. — **Rawitscher, F.**, Professor Dr., Faculdade de Filosofia, Ciências, e Letras, Secretaria da Educação, São Paulo.

BRITISH GUIANA. — **Abraham, A. A.**, Assistant Agricultural Superintendent, Department of Agriculture, Georgetown. — **Burnett, F.**, Deputy Director, Department of Agriculture, Georgetown. — **Codd, L. E. W.**, Department of Agriculture, Georgetown. — **Dash, J. S.**, Prof., Director, Department of Science and Agriculture, Georgetown. — **Follett-Smith, R. R.**, Chemist-Ecologist, Department of Agriculture, Georgetown. — **Frampton, A. de K.**, Agricultural Superintendent, Department of Agriculture, Georgetown. — **Gillespie, J. D.**, Agricultural Superintendent, Department of Agriculture, Georgetown. — **Huggins, H. D.**, Assistant Agricultural Superintendent, Department of Agriculture, Georgetown. — **MacIsakle, H.**, Agricultural Superintendent, Department of Agriculture, Georgetown. — **Peterkin, E. M.**, Agricultural Superintendent, Department of Science and Agriculture, Georgetown. — **Williams, C. H. B.**, Sugar Cane Agronomist, Department of Agriculture, Georgetown.

BRITISH HONDURAS. — **Kitching, R. A.**, Assistant Agricultural Officer. — **Schipp, W. A.**, Stann Creek. (*Collector*). — **Smart, H. P.**, Agricultural Officer.

BRITISH NORTH BORNEO. — **Kelth, H. G.**, Conservator of Forests and Acting Director of Agriculture, Sandakan.

BRITISH SOMALILAND. — **Cocksedge, Major T. A. B.**, Chief Veterinary Officer, Veterinary Department, Burao. — **Farquharson, R. A.**, Director of Agriculture and Geologist, Department of Agriculture, Berbera.

BRITISH VIRGIN ISLANDS. — — Roy, W. C., Agricultural Officer.

BULGARIA. — — **Achtaffoff, B.**, Botanist, The King's Museum of Natural History, Sofia. (*Floristik*). — **Barzakoff, B.**, Director, The XVIII-th Sofia Pro-Gymnasium, Sofia. (*Fungi*). — **Christoff, M.**, Extraord. Prof., Professor in Genetics, Sofia University, Faculty of Agriculture, Sofia. (*Genetics*). — **Gentcheff, G.**, Assistant in Applied Botany, Sofia University, Faculty of Agriculture, Sofia. (*Genetics*). — **Ivanoff, B.**, Dr. phil., Alabinska Str. 17, Sofia. (*Mycology*). — **Popoff, K.**, Assistant in Botany, Sofia University, Faculty of Physics and Mathematics, Sofia. (*Plant physiology*). — **Stefanoff, B.**, Extraord. Prof., Professor in Dendrology, Sofia University, Faculty of Agriculture, Sofia. (*Taxonomy, Plant Geography*). — **Stoitschekoff, J.**, Lecturer in Pomology, Sofia University, Faculty of Agriculture, Sofia. (*Pomology*).

CANADA. — — **Albright, W. D.**, Superintendent, Experimental Sub-Station, Beaverlodge, Alberta. — **Archibald, E. S.**, Director, Dominion Experimental Farms, Ottawa, Ontario. — **Aronxo-Jones, R. W.**, Division of Horticulture, Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario. — **Armstrong, F. R.**, Apiarist, Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario. — **Atkinson, F. E.**, Experimental Station, Summerland, British Columbia. — **Balley, C. F.**, Superintendent, Experimental Station, Fredericton, New Brunswick. — **Balrd, W. W.**, Superintendent, Experimental Farm, Nappan, Nova Scotia. — **Baldwin, W. K. W., M. A.**, Demonstrator in Botany, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Morphology and Anatomy of Vascular Plants*). — **Ballantyne, J. P. S.**, Superintendent, Experimental Station, Kapuskasing, Ontario. — **Bannan, M. W.**, Ph. D., Demonstrator in Botany, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Anatomy*). — **Baribeau, B.**, B.S.A., District Inspector, Field Laboratory of Plant Pathology, Ste. Anne de la Pocatière, Quebec. — **Beck, E. C.**, M. A., Lecturer in Botany, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Microbiology, Immunology*). — **Belzile, J. A.**, Experimental Station, Kapuskasing, Ontario. (*Field Husbandry*). — **Bier, J. E.**, B. Sc., Demonstrator in Botany, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Forest Pathology, Mycology*). — **Blehr, A. H. W.**, Apiarist, Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario. — **Blrd, J. N.**, Lecturer in Agronomy, Macdonald College, Quebec. — **Blalr, W. S.**, Superintendent, Experimental Station, Kentville, Nova Scotia. — **Bligh, R. D. L.**, Horticultural Assistant, Experimental Station, Kentville, Nova Scotia. — **Bohn, I. J.**, Trent Institute, Ontario Agricultural College, Guelph. — **Bols, H. C.**, Société Agronomique, Ministère de l'Agriculture, Quebec. — **Bordeleau, R.**, Superintendent, Experimental Station, Farnham, Quebec. — **Bosher, J. E.**, Plant Disease Investigator, Dominion Experimental Farms, Saanichton, British Columbia. — **Boying, P. A.**, Prof., University of British Columbia, Vancouver. — **Breakay, W. J.**, Field Husbandry, Experimental Station, Morden, Manitoba. — **Britton, J. E.**, Fruit Breeding Assistant, Experimental Station, Summerland, British Columbia. — **Brodie, Anne, B. A.**, Demonstrator in Botany, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Plant Physiology*). — **Brodie, Harold J.**, Ph. D., National Research Fellow (U.S.A.), University of Toronto, Toronto, Ontario. (*General Mycology*). — **Brown, H. H.**, 71 Weatherell Avenue, Toronto, Ontario. (*Flora of Ontario*). — **Browne, F. S.**, Horticultural Assistant, Experimental Station, Lennoxville, Quebec. — **Buckley, G. F. H.**, Assistant (Forage Crops), Experimental Farm, Brandon, Manitoba. — **Bunting, T. G.**, Professor of Horticulture, Macdonald College, Quebec. — **Burke, T. W. L.**, Supervising Analyst,

Seed Branch, Department of Agriculture, Federal Building, Saskatoon. — **Butler, H. A.**, Secretary for Agriculture, St. John's, Newfoundland. — **Bynoe, E. T.**, Assistant in Bacteriology, Macdonald College, P.Q. — **Caln, R. F.**, Ph. D., Technical Assistant in Mycology, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Mycology: Sphaeriales*). — **Chabot, J. C. H.**, Acting Superintendent, Experimental Station, La Ferme, Quebec. — **Chester, H.**, Field Husbandry, Experimental Station, Windermere, British Columbia. — **Christie, G. I.**, Director of Research, Ontario Agricultural College, Guelph. — **Clark, J. A.**, Superintendent, Experimental Station, Charlottetown, Prince Edward Island. — **Clarke, S. E.**, Dominion Range Experiment Station, Manyberries, Alberta. — **Coleman, L. C.**, C.I.E., Ph. D., Honorary Research Associate in Botany, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Mycology, Cytology*). — **Cormack, R. G. H.**, Ph.D., Demonstrator in Botany, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Ecological Anatomy and Physiology*). — **Cox, K.**, Cereal Assistant, Experimental Farm, Nappan, Nova Scotia. — **Croot, W. H.**, Trent Institute, Ontario Agricultural College, Guelph, Ontario. — **Davey, A.**, Ontario Agricultural College, Guelph, Ontario. — **De Long, G. E.**, Field Husbandry Experimental Station, Lacombe, Alberta. — **De Long, Walter A.**, Associate Professor of Chemistry, Acadia University, Wolfville, Nova Scotia. (*Biochemistry as applied to the apple, especially nutrition and pathology*). — **Dimmock, F.**, Agrostologist, Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario. — **Dyce, E. J.**, Department of Apiculture, Ontario Agricultural College, Guelph. — **Eldt, C. C.**, Experimental Station, Kentville, Nova Scotia. — **Elliott, Geo. A.**, Supervising Analyst, Seed Branch, Department of Agriculture, Ottawa. — **Fairfield, W. H.**, Superintendent, Experimental Station, Lethbridge, Alberta. — **Falconer, Joseph Garner**, Research Assistant in Forest Soils, 224 19th Ave., N. E. Calgary, Alberta. — **Findlay, G. H.**, Chemist, Macdonald College, Quebec. (*Maple sap products*). — **Fitzpatrick, R. E.**, Ph. D., Demonstrator in Botany, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Plant Pathology, Mycology*). — **Fleming, Wm. Melvin**, Chief Assistant, Dominion Experimental Station, Summerland, B. C. (*Breeding and Genetics of Asters and Tomatoes*). — **Forward, B. F.**, Supervising Analyst, Seed Branch Department of Agriculture, Immigration Building, Calgary. — **Forward, Dorothy F.**, Ph. D., Department of Botany, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Plant Pathology, Physiology*). — **Foulds, F. E.**, Supervising Analyst, Seed Branch, Department of Agriculture, Commercial Building, Winnipeg. — **Gammon, W. M.**, Ontario Agricultural College, Guelph. — **Garrard, E. H.**, Department of Bacteriology, Ontario Agricultural College, Guelph. — **Gibson, W. H.**, Superintendent, Experimental Farm, Indian Head, Saskatchewan. — **Gillmore, L. E.**, Division of Chemistry, Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario. — **Glover, M. P.**, Ontario Agricultural College, Guelph. — **Gooderham, C. B.**, Dominion Apiarist, Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario. — **Goring, E. T.**, Ontario Agricultural College, Guelph. — **Goulden, C. H.**, Senior Cereal Specialist, Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario. — **Grace, N. H.**, Division of Chemistry, National Research Laboratories, Ottawa, Ontario. — **Graham, T. O.**, Experimental Station, Morden, Manitoba. — **Grattan, Geo. E.**, Chemist, Seed Branch, Department of Agriculture, Ottawa. — **Groves, J. W.**, M.A., Demonstrator in Botany, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Mycology: Dermatiaceae*). — **Haddow, W. R.**, M.F., Special Lecturer in Forest Pathology, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Forest Ecology, Forest Pathology*). — **Hall, E. R.**, Experimental Station, Sidney, British Columbia. — **Hamly, D. H.**, Ph.D., Demonstrator in

- Botany, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Physiology of Seeds, Biological Photography*). — **Harber, E. W.**, B.A., Plant Disease Investigator, Division of Botany, Central Experimental Farm, Ottawa, Ont. — **Hart, E. W.**, B.S.A., Division of Botany, Central Experimental Farm, Ottawa. — **Haslam, R. J.**, Tobacco Specialist, Experimental Station, Harrow, Ontario. — **Hay, W. D.**, Forage Crops, Experimental Station, Lethbridge, Alberta. — **Hicks, W. H.**, Superintendent, Experimental Farm, Agassiz, British Columbia. — **Hildebrand, A. A.**, B.A., M.A., Ph.D., Laboratory of Plant Pathology, St. Catharines, Ontario. — **Hope, A.**, Senior Analyst, Seed Branch Department of Agriculture, Sackville, N.B. — **Hopkins, C. Y.**, Division of Chemistry, National Research Laboratories, Ottawa, Ontario. — **Hopkins, E. S.**, Dominion Field Husbandman, Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario. — **Howatt, J. L.**, Plant Pathologist, Field Laboratory of Plant Pathology, Fredericton, New Brunswick. — **Hurst, R. R.**, Officer in Charge, Field Laboratory of Plant Pathology, Charlottetown, Prince Edward Island. — **Hutchinson, R. J.**, Chief Officer, Division of Economic Fibre Production, Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario. — **Hutton, F. V.**, Acting Superintendent, Experimental Station, Rosthern, Saskatchewan. — **Johnston, F. B.**, Chemist (Fruit By-Products), Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario. — **Johnston, W. H.**, Assistant in Plant Breeding, University of Alberta, Edmonton. — **Jones, D. H.**, Prof., Department of Bacteriology, Ontario Agricultural College, Guelph. — **Jones, T. H.**, Ontario Agricultural College, Guelph. — **Keegan, R.**, Department of Field Husbandry, Ontario Agricultural College, Guelph. — **Kemp, H. J.**, Acting Superintendent, Experimental Station, Swift Current, Saskatchewan. — **Kerr, W. L.**, Experimental Station, Morden, Manitoba. — **Kimball, D. A.**, Ontario Agricultural College, Guelph, Ontario. — **Kirk, L. E.**, Ph.D., Dominion Agrostologist, Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario. (*Genetics; Economic improvement: herbage, grasses, legumes*). — **Kirk, S.**, Ontario Agricultural College, Guelph, Ontario. — **Knowles, G.**, Fibre Specialist, Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario. — **Krotkov, G.**, Lecturer, Dept. of Biology, Queen's University, Kingston, Ontario. (*Carbohydrate Metabolism*). — **Lalrd, D. G.**, University of British Columbia, Vancouver. — **Langford, A. N.**, M.A., Demonstrator in Botany, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Plant Pathology, Plant Genetics*). — **Larmour, R. K.**, Dr., University of Saskatchewan, Saskatoon. — **LaRush, Florence**, M.A., 570 Spadina Avenue, Toronto, Ontario. (*Pollen in connection with Hay Fever*). — **Laughland, J.**, Dept. of Field Husbandry, Ontario Agricultural College, Guelph. — **Ledingham, G. A.**, Division of Biology and Agriculture, National Research Laboratories, Ottawa, Ontario. — **Leggatt, C. W.**, M.Sc., Supervising Seed Analyst, Dominion Seed Laboratory, Toronto, Ontario. (*Physiology of Seeds*). — **Lehmann, A. J. V.**, M.Sc., Senior Demonstrator in Botany, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Cytology of Fungi, Pharmacognosy*). — **Leslie, W. R.**, Superintendent, Experiment Station, Morden, Manitoba. — **Levieck, R.**, Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario. — **Lods, E. A.**, Assistant Professor of Agronomy, Macdonald College, Quebec. — **Losee, S. T. B.**, B.Sc.F., Graduate Student, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Plant Physiology*). — **McArthur, J. W.**, Ontario Agricultural College, Guelph. — **McClary, J. A.**, Superintendent, Experimental Station, Lennoxville, Quebec. — **McConkey, O.**, Dr., Agrostology and Ecology of Crops, Ontario Agricultural College, Guelph. — **McGugan, Jean**, B.A., Seed Micro-analyst, Dominion Seed Laboratory, Toronto, Ontario. — **MacIsaac, F. M.**, Cerealist, Experimental Station, Scott, Saskatchewan. — **MacKenzie, J. M.**, F., Experimental Station, Fredericton, New Brunswick. — **Mackey, E. M.**, Division of Economic Fibre Production, Central Experimental Farm, Ottawa. — **MacLennan, A. H.**, Prof., Ontario Agric. College, Guelph. — **Macpherson D. C.**, B.A., Demonstrator in Botany, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Microchemistry of the Cell*). — **MacRae, N. A.**, Tobacco Division, Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario. — **Macrae, Ruth**, M.A., Division of Botany, Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario. — **Madden, G. O.**, B.S.A., Plant Disease Investigator, Dominion Laboratory of Plant Pathology, St. Catharines, Ontario. — **Malloch, J. G.**, Division of Biology and Agriculture, National Research Laboratories, Ottawa, Ontario. (*Physiology of Wheat*). — **Manley Champlin**, Professor of Field Husbandry, University of Saskatchewan, Saskatoon. — **Mann, A. J.**, Tobacco Specialist, Experimental Station, Summerland, British Columbia. — **Manske, R. H.**, Division of Chemistry, National Research Laboratories, Ottawa, Ontario. — **Marion, L.**, Division of Chemistry, National Research Laboratories, Ottawa, Ontario. — **Martin, E. C.**, Ontario Agricultural College, Guelph, Ontario. — **Mason, A. W.**, Dept. of Field Husbandry, Ontario Agricultural College, Guelph. — **Matthews, G. D.**, Superintendent, Experimental Station, Scott, Saskatchewan. — **Mead, H. W.**, M.Sc., Graduate Student in Plant Pathology, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Plant Pathology*). — **Mighton, C. E.**, Ontario Agricultural College, Guelph. — **Moe, G. G.**, Prof., University of British Columbia, Vancouver. — **Montreuil, J. E.**, Superintendent, Experimental Station, J'Assomption, Quebec. — **Murray, Harold R.**, Assistant Professor of Horticulture, Macdonald College, Quebec. — **Murwin, H. F.**, Tobacco Expert, Experimental Station, Harrow, Ontario. — **Neathy, K. W.**, Cerealist, Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario. — **Newton, Miss E.**, Assistant Plant Pathologist, Macdonald College, Quebec. — **Newton, R.**, Prof., Director, Division of Biology and Agriculture, National Research Laboratories, Ottawa, Ontario. (*Wheat*). — **Newton, R. G.**, Superintendent, Experimental Station, Windermere, British Columbia. — **Nobles, Mildred K.**, M.A., Technical Assistant, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Genetics and Cytology of Basidiomycetes*). — **Owen, C. W.**, Forage Crops, Experimental Station, Harrow, Ontario. — **Palmer, E. F.**, Dir., Horticult. Vineland Station, Ontario. — **Palmer, R. C.**, Superintendent, Experimental Station, Summerland, British Columbia. — **Pelletier, J. R.**, Experimental Station, Ste. Anne de la Pocatière, Quebec. — **Perrault, C.**, Officer-in-Charge, Field Laboratory of Plant Pathology, Ste. Anne de la Pocatière, Quebec. — **Peto, F. H.**, Division of Biology and Agriculture, National Research Laboratories, Ottawa, Ontario. (*Cytology and Taxonomy of Gramineae*). — **Pike, M. P.**, Experimental Station, Kentville, Nova Scotia. — **Platt, Arnold**, University of Alberta, Edmonton, Alberta. — **Porter, Miss A.**, D.Sc., F.J.S., Department of Zoology, McGill University, Montreal. (*Parasitic Fungi*). — **Prat, H.**, professeur à la Faculté des Sciences, Université de Montréal, rue Saint-Denis 1265, Montréal. — **Putman, D. F.**, B.S.A., Demonstrator in Botany, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Plant Pathology: Virus Diseases*). — **Quance, R. P.**, Ontario Agricultural College, Guelph. — **Raymond, L. C.**, Assistant Professor of Agronomy, Macdonald College, Quebec. — **Reed, F. H.**, Superintendent, Experimental Station, Lacombe, Alberta. — **Richardson, W. S.**, Experimental Station, Lennoxville, Quebec. — **Ripley, P. O.**, Field Husbandry, Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario. — **Risl, J.**, Dr., Société Linnéenne, c/o Académie Commerciale, Quebec. — **Robitaille J. F. X.**, Cereals, Experimental Station, Cap Rouge, Quebec. — **Rose, R. C.**, University of

Alberta, Edmonton, Alberta. — **Ste. Marie, C. E.**, Acting Superintendent, Experimental Station, Cap Rouge, Quebec. — **Ste. Marie, J. A.**, Superintendent, Experimental Station, Ste. Anne de la Pocatière, Quebec. — **Sanders, P. B.**, Ontario Agricultural College, Guelph. — **Savage, A.**, Dean of Faculty, Manitoba Agricultural College, Winnipeg. — **Schurman, D. C.**, Field Husbandry, Experimental Station, Charlottetown, Prince Edward Island. — **Semlinsk, Geo.**, University of Alberta, Edmonton. — **Shutt, D. B.**, Department of Bacteriology, Ontario Agricultural College, Guelph. — **Sinclair, A.**, University of Alberta, Edmonton, Alberta. — **Skaptason, J.**, University of Alberta, Edmonton, Alberta. — **Smith, A. G.**, Buffalo Park, Wainwright, Alberta. — **Smith, G. Ennis**, Superintendent, Experimental Fox Ranch, Summerside, Prince Edward Island. — **Smith, W. H.**, Ontario Agricultural College, Guelph. — **Squirrel, W. J.**, Prof., Ontario Agricultural College, Guelph. — **Stacey, E. C.**, Experimental Sub-station, Beaverlodge, Alberta (*Cereals*). — **Straight, E. M.**, Superintendent, Experimental Station, Sidney, British Columbia. — **Sult, R. F.**, Assistant Professor in Plant Pathology, Macdonald College, Quebec. (*Plant Diseases*). — **Summerby, R.**, Professor of Agronomy, Macdonald College, P.Q. — **Thompson, Mrs. I. Elisabeth Astrom**, Assistant, Dept. of Botany, University of Toronto. — 11 Queens Park, Toronto, Ont. — **Thomson, L. B.**, Dominion Range Experiment Station, Manyberries, Alberta. — **Thorvaldson, T.**, University of Saskatchewan, Saskatoon. — **Tildesley, W. T.**, Manitoba Agricultural College, Winnipeg. — **Tinlin, M. J.**, Superintendent, Experimental Farm, Brandon, Manitoba. — **Tinney, B. F.**, Cereals and Forage Crops, Experimental Station, Charlottetown, Prince Edward Island. — **Tisdale, E. W.**, Dominion Range Experiment Station, Manyberries, Alberta. — **Tomalin, F. E.**, B.A., Graduate Student, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Plant Physiology*). — **Tomlinson, A. H.**, Ontario Agricultural College, Guelph. — **Torrie, James**, University of Alberta, Edmonton, Alberta. — **Truscott, J. H. L.**, Ph.D., Demonstrator in Botany, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Plant Pathology, Phycomycetes*). — **Turotte, G. E.**, Experimental Station, L'Assomption, Quebec. — **Tyner, L. E.**, B.Sc., M.Sc., Plant Disease Investigator, Dominion Laboratory of Plant Pathology, University of Alberta, Edmonton, Alberta. — **Vanterpool, J. C.**, University of Saskatchewan, Saskatoon. — **Walker, A. H.**, Macdonald College, Quebec. — **Watson, W. R.**, M.A., Parkdale Collegiate Institute, Toronto, Ontario. (*Flora of Ontario*). — **Weaver, L. O.**, B.S.A., Demonstrator in Botany, University of Toronto, Toronto, Ontario. (*Plant Pathology*). — **Webster, J. L.**, Macdonald College, Quebec. — **Welsh, J. N.**, Cerealist, Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario. — **Wheeler, Seager**, Superintendent, Experimental Sub-Station, Rosthern, Saskatchewan. — **Whitby, G. S.**, Division of Chemistry, National Research Laboratories, Ottawa, Ontario. — **Whiteside, A. E.**, Ontario Agricultural College, Guelph. — **Whiteside, A. G. O.**, Cerealist, Central Experimental Farm, Ottawa, Ontario. — **Williams, O. G.**, Assistant (Tobacco), Experimental Station, Harrow, Ontario. — **Wilson, R. M.**, Experimental Farm, Indian Head, Saskatchewan. — **Woods, J. J.**, Experimental Farm, Agassiz, British Columbia. — **Woodward, W.**, University of Alberta, Edmonton, Alberta. — **Wright, W. H.**, Chief Seed Branch, Department of Agriculture, Ottawa. — **Young, L. C.**, Experimental Station, Fredericton, New Brunswick.

CEYLON. — **Child, R.**, Coconut Research Scheme, Bandiruppuwa Estate, Lunawila. — **Cooke, W. P. A.**, Divisional Agricultural Officer, Department of Agriculture, Peradeniya. — **Dias, S. J. F.**, Divisional Agricultural Officer, Department

of Agriculture, Peradeniya. — **Harbord, G.**, Divisional Agricultural Officer, Department of Agriculture, Peradeniya. — **Jayawardana, Chr. A. H. P.**, M.A., F.L.S., c/o The Forest Department, Kandy. — **Lamb, J.**, Tea Research Institute, St. Coombs, Talawakella. — **Idyera, E. J.**, Divisional Agricultural Officer, Department of Agriculture, Peradeniya. — **Lord, L.**, Divisional Agricultural Officer, Department of Agriculture, Peradeniya. — **Norris, R. V.**, Director Tea Research Institute, St. Coombs, Talawakella. — **O'Brien, T. E. H.**, Director of Research, Rubber Research Scheme, Nehoda. — **Paul, W. R. Ch.**, M.A., M.Sc., D.I.C., F.L.S., Dept. of Agriculture, Peradeniya. (*Mycology, Plant Pathology, Economic Botany*). — **Pieris, H. A.**, Divisional Agricultural Officer, Department of Agriculture. — **Senaratna, J. E.**, F.L.S., Acting Systematic Botanist, Dept. of Agriculture, Peradeniya.

CHILE. — **Graf-Marín, A.**, Professor of Plant Pathology, University of Santiago, Casilla 5560, Santiago.

CHINA. — **Chen, F. H.**, B.S., Botanist and Assistant, Botany Section, Fan Memorial Institute of Biology, 3 Wen Tishn Chieh, Peiping. (*Compositae*). — **Ching, R. C.**, B.S., Keeper of the Lushan Botanical Garden and Arboretum, Botany Section, Fan Memorial Institute of Biology, 3 Wen Tishn Chieh, Peiping. (*Ferns*). — **Chow, C. H.**, D.Sc., Assistant Professor of Botany, Botany Section, Fan Memorial Institute of Biology, 3 Wen Tishn Chieh, Peiping. (*Mycology*). — **Chow-Wang, Mrs. D. T.**, D.Sc., Botany Section, Fan Memorial Institute of Biology, 3 Wen Tishn Chieh, Peiping. (*Cytology*). — **Fu, H. K.**, B.S., Director, The Botanical Garden Division, The Sun Yat-Sen Tomb and Memorial Park Commission, Nanking. — **Lee, Shun Ching**, Peiping National Normal University, Peiping. (*Ecology*). — **Li, L. C.**, Ph.D., Curator of the Herbarium, Botany Section, Fan Memorial Institute of Biology, 3 Wen Tishn Chieh, Peiping. (*Algae*). — **Lo Che-Yi**, professeur de Botanique à l'Université de Tchengu, Se-Tchouan. — **Ma, Roberta Mohling**, Dept. of Biology, Kwangsi University, Wu Chow, Kwangsi. — **Metcalf, F. P.**, Ph.D., Professor of Botany and Curator of Herbarium, Lingnan University, Canton. — **Porterfield, W. M.**, Jr., St. John's University, Shanghai. — **Tang, Pel-Sung**, Professor, Wuhan University, Wuchang. — **Tang, Y.**, B.S., Botanist and Assistant, Botany Section, Fan Memorial Institute of Biology, 3 Wen Tishn Chieh, Peiping. (*Wood Technology*). — **Tu, C.**, Ph.D., Associate, Plant Pathology, Lingnan University, Canton. — **Yen, Tsu-Kiang**, Dept. of Botany, National Central University, Nanking. (*Morphology*). — **Yu, T. F.**, Ph.D., Professor, Department of Botany, College of Agriculture, University of Nanking, Nanking. (*Plant Pathology*).

COLUMBIA. — **Apollinar, M.**, Dr.Sc., Colegio la Salle, ap. 473, Bogota.

CUBA. — **Beauchamp, C. E.**, Manzana de Gomez 518-19, Habana.

CYPRUS. — **Antonides, P. A.**, Viticulturist and Wine Expert, Dept. of Agriculture, Nicosia. — **Blunt, D. L.**, Director of Agriculture, Dept. of Agriculture, Nicosia. — **Klokkaris, A.**, Assistant Inspector, Dept. of Agriculture, Nicosia. — **Nouri, Osman**, Assistant Inspector, Dept. of Agriculture, Nicosia. — **Pelagias, Chr.**, Assistant Inspector, Dept. of Agriculture, Nicosia. — **Pitcairn, A.**, Assistant Director of Agriculture, Nicosia. — **Symeonides, P. M.**, Inspector, Dept. of Agriculture, Nicosia. — **Weston, B. J.**, Dept. of Agriculture, Nicosia.

CZECHOSLOVAKIA. — **Bauer, E.,** Dr., Olbersdorf in Schlezien. (*Bryologie*). — **Dostál, R.,** Dr., Professor Vysoké Školy zemědělské, (professeur à l'Ecole Supérieure d'Agriculture), Zemědělská 1, Brno. (*Morphologie expérimentale*). — **Filipi, Lydie,** RNC, Asistentka botanického ústavu Masarykovy university v Brně, (assistante à l'Institut de Botanique à l'Université Masaryk à Brno), Kounicova 63, Brno. — **Gieklhorn, J.,** Dr., Privatdozent, Zoologisches Institut der Universität, Vinická 3, Prag II. — **Herčík, Ferd.,** RN, MUDr., Docent Masarykovy university, asistent fysiologického ústavu lékařs. fakulty, (docent à l'Université Masaryk, assistant à l'Institut de Physiologie), Ul. Dr. B. Macků 73, Brno. (*Biologie*). — **Hrubý, K.,** RN Dr., Asistent ústavu pro fysiologii rostlin Karlovy univ. (Assistant à l'Institut de Physiologie végétale de l'Université Charles), Benátská 2, Praha II. (*Genetica, Cytologie, Anatomie, gen. Salvia*). — **Hjlin, W. S.,** Dr., Professeur à l'Université libre russe à Prague, Benátská 2, Praha II. (*la physiologie des plantes, influence de la sécheresse, du gel et des sels sur les végétaux; perméabilité*). — **Killán, V.,** Dr., Asistent ústavu pro fysiologii rostlin, (assistant à l'Institut de Physiologie Végétale), Kounicova 63, Brno. — **Krajník, B.,** RN, MUDr., Docent Masarykovy university, asistent ústavu obecné biologie (docent à l'Université Masaryk, assistant à l'Institut de Biologie), Ul. Dr. B. Macků 73, Brno. — **Krist, V.,** Dr., Asistent botanického ústavu Masarykovy university (assistant à l'Institut de Botanique à l'Université Masaryk à Brno), Kounicova 63, Brno. (*Systématique, floristique*). — **Milovldov, P.,** Dr., Professeur agrégé à l'Université libre russe à Prague, Benátská 2, Praha II. (*Cytologie, microtechnique: mitochondries; Bact. symbiotiques; réaction nucléaire*). — **Morávek, V.,** Dr., Professor Masarykovy university, feditel výzkumného oddělení Domu utěchy, (professeur à l'Université Masaryk, Directeur de la Section explorative de l'Institut Carcinomologique à Brno), Zluty kopec, Brno. (*Biochimie végétale et biophysique*). — **Nábělek, Fr.,** Dr., Professor Masarykovy university v Brně, (professeur à l'Université Masaryk à Brno), Kounicova 63, Brno. (*Flore d'Orient*). — **Nováček, Fr.,** Dr., Odborný učitel, (instituteur), Třebíč. (*Morphologie et Oecologie des Cyanophytes, Chroococcales, floristique des Algues*). — **Petrová, J.,** Dr., Komissárin, Státní Radiuminstitut, U. Sokolovny 1118, Praha XIV. — **Sigmund, J.,** Dr., Asistent, Uralské nám. 16, Praha XIX. (*Anatomie: Gewebeentwicklung, sek. Dickenwachstum; Physiologie der Entfaltungsbewegungen; Flechten; Soziologie; Waldtypen*). — **Širjaev, Gr. Iv.,** Dr., Kustos herbařu botanického ústavu Masarykovy university, (conservateur de l'Herbier de l'Institut de Botanique à l'Université Masaryk à Brno), Kounicova 63, Brno. (*Systématique Leguminosae*). — **Skřivánek, V.,** Dr., Advokát, Vyskov. (*Floristique*). — **Smolák, J.,** National Pomological Institute, Praha-Troja. — **Suza, J.,** Dr., Docent Karlovy university, asistent botanického ústavu Karlovy university, (docent à l'Université Charles à Prague, assistant à l'Institut de Botanique de l'Université Charles), Benátská 2, Praha II. (*Lichénologie, géobotanique*). — **Švestka, Fr.,** Pom. kustos botanického oddělení Moravského Zemského Musea, (conservateur adjoint à la Section de Botanique du Musée de Moravie), Zelný trh, Brno. (*Floristique, Rosa*). — **Uhrová, A.,** Dr., Asistentka Vysoké Školy zemědělské v Brně, (assistante à la Haute Ecole d'Agriculture à Brno), Zemědělská 1, Brno. (*Systématique, Morphologie expérimentale*). — **Zlatník, A.,** Dr., Ing. rer. for., Docent Vysoké Školy zemědělské, asistent Vys. Školy zemědělské, (docent à la Haute Ecole d'Agriculture à Brno), Zemědělská 1, Brno. (*Géobotanique, écologie et typologie forestières, systématique: Hseracium*).

DANZIG. — **Wangerlin, Dr. W.,** a.o. Professor, Technische Hochschule; Direktor, Museum f. Natur-

kunde u. Vorgeschichte, Am Heiligenbrunn 4, Danzig-Langfuhr.

DENMARK. — **Buchwald, N. F.,** Assistant, Cand. Mag., Peter Bangsvej 50^H, Copenhagen. — **Christensen, C.,** Mag. Sc., F.L.S., Skaaneegade 6, Copenhagen. (*Pteridology, History of Botany*). — **Dahl, B. E.,** Forsøgssassistent, Køgevej 38, Taastrup. — **Ditlevsen, E.,** Assistent, Cand. mag., Duntzfeldts Allé 1, Helbrup, Copenhagen. — **Dorph-Petersen, K.,** Director, Stots-Frøkontrollen, Thorvaldsensvej, Copenhagen. (*Seeds, Germination*). — **Franck, C. W.,** Lektor, Mag. Sc., Herman Triers Plads 3, Copenhagen. (*Flora of East India*). — **Hesselho, A.,** Overassistent, Cand. pharm., Herman Triers Plads 4^N, Copenhagen. (*Bryophytes*). — **Jensen, N.,** Stiftsgartner, Vallo. (*Botanical Gardens*). — **Jørgensen, A. S.,** Frue, Mag. sc., Hummeltoftevej 47, Lyngby, Copenhagen. (*Betula, Ecology*). — **Kruuse, Chr.,** Lektor, Mag. sc., Villa Kanunga, Randers. (*Vegetation of Greenland*). — **Lindhardt, J.,** Professor, Dr. med., Statens Gynastikinstitut, Nørre Allé 51, Copenhagen. (*Floristics*). — **Lund, J. P.,** Learer, Brink Seidelingsgade, Hjørring. (*Floristics, Musci*). — **Nielsen, E.,** Mag. Sc., Boreks Kollegium, St. Kannikestraede 12, Copenhagen. (*Phytoplankton*). — **Syrach Larsen, C.,** Forstkandidat, Forstbotanik Have, Bregnegårdsvej 2, Copenhagen. (*Forestry, Cytology, Distribution of trees*). — **Wan-scher, J. H.,** Assistent, Mag. Sc., Carlsberg Laboratorium, Valby, Copenhagen. (*Cytology, Genetics*). — **Winge, Ø.,** Professor, Dr. Phil., Carlsberg Laboratorium, Valby, Copenhagen. (*Genetics, Cytology, Fungi*).

DOMINGO. — **Wehlburg, Dr. C.,** Calle C 14, Ensanche Lugo, Santo Domingo.

DOMINICA. — **Bassett, W. E.,** Agricultural Officer. — **Harcourt, F. G.,** Curator and Agricultural Superintendent. — **Pidduck, H. B.,** Agricultural Officer. — **Schouten, S. A.,** Agricultural Officer. — **Taylor, E. E.,** Officer in charge Government Marketing Depot.

EGYPT. — **Abdalla Ahmad, M.,** M.Sc., Demonstrator Egyptian University, Abbassia, Cairo. (*Chem. Physiology*). — **Abdel Salam, M.,** Ph. D., A.R.C.S., D.I.C., B.Sc. Hons. (Lond.), F.R.P.S., Mycological Section, Ministry of Agric., Dokki. (*Mycology, Potato, Rice, Sugar Cane, Aubergine and Pepper diseases*). — **Abu el Naga, A. Z.,** B.Sc., Botanical and Plant Breeding Section, Ministry of Agriculture, Giza. (*Cotton Breeding*). — **Ahmad, M. S.,** B.Sc., Horticultural Section, Ministry of Agriculture, Giza. (*Pomology and Subtropical Fruits*). — **Balk, W. L.,** M.A., Sc.D., F.R.S., Cotton Technologist, Botanical and Plant Breeding Section, Ministry of Agriculture, Giza. (*Cotton Spinning*). — **Brown, T. W.,** Director, Horticultural Section, Ministry of Agriculture, Giza. (*Horticulture, Forestry*). — **Chamrawy, A. K.,** A.R.C.S., D.I.C., Ph.D., Lecturer Higher School of Agric., Giza. (*Plant Pathology*). — **Dar el Nabati, Burg el Arab, Mariut.** (*Palaeobotany, Egypt. Marine and Desert Ecology*). — **Dickson, H.,** Botany Dept., Egyptian University, Abbassia, Cairo. — **El Deeb, S. R.,** B. Pharm., Demonstrator, Faculty of Medicine, Kasr el Aini, Cairo. (*Pharmacognosy*). — **El-Helaly, A. F.,** Dr., B. Sc., F. L. S., Mycology Section, Ministry of Agriculture, El-Docci, Giza. — **El Kely, M. A.,** B. Pharm., Demonstrator, Faculty of Medicine, Kasr el Aini, Cairo. (*Pharmacognosy*). — **El Sawy, A. H.,** Ph.D., Horticultural Section, Ministry of Agric., Giza. (*Citriculture*). — **Enan, H.,** Director, Agronomic Section, Ministry of Agriculture, Dokki, Cairo. (*Agriculture and Egyptian Crops*). — **Farak, Y.,** I.A.T., Mycological Section, Ministry of Agric., Giza. (*Wheat Rust*). — **Gadalla, A. E.,** B.Sc., M.Sc., Lecturer Higher School of Agric., Giza. (*Genetics and Cotton Breeding*). — **Grelss, E.,** B.Sc., Curator, Egyptian University, Ab-

bassia, Cairo. (*Anatomy*). — **Haddad, D. V.**, B.Pharm., Assist. Lecturer, Faculty of Medicine, Kasr el Aini, Cairo. (*Pharmacognosy*). — **Hancock, H. A.**, B.Sc., Spinning Technologist, Botanical Section, Spinning Test Mill, Giza. — **Haselb, M.**, M.Sc., Lecturer, Egyptian University, Abbassia, Cairo. (*Systematic Botany*). — **Kassab, M. A.**, B.Sc., Horticultural Section, Ministry of Agric., Giza. (*Vegetable Products*). — **Kilany, M. A.**, B.Sc., M.S., Ph.D., Junior Botanist, Botanical and Plant Breeding Section, Ministry of Agric., Giza. (*Plant Fibres and Sugar Cane*). — **Mae Quilston, W. C.**, B.S., M.S., Assoc. Prof. of Biology, American University, Cairo. (*Genetics and Physiology*). — **Mankarious, T.**, M.Sc., Demonstrator, Egyptian University, Abbassia, Cairo. (*Physiology*). — **Migahid, A.**, M.Sc., Demonstrator, Egyptian University, Abbassia, Cairo. (*Physiology*). — **Milad, Y.**, Ph.D., Horticultural Section, Ministry of Agric., Giza. (*Plant Nutrition, Banana and Mango*). — **Nagy, I.**, B.Sc. Philosophy and Politics, Director Agricultural Museum Fouad I, Dokki, Cairo. (*Agriculture, Natural History*). — **Nouty, A. H.**, M.S., Horticultural Section, Ministry of Agric., Giza. (*Fruit products, Date Preservation*). — **Pharaoni, T.**, B.Sc., Demonstrator, Egyptian University, Abbassia, Cairo. (*Cytology*). — **Philp, J.**, Ph.D., Senior botanist, Botanical and Plant Breeding Section, Min. of Agriculture, Giza. (*Breeding of cereals and Pulse crops*). — **Rugab Fahmy, I.**, Ph.D., Assistant Professor, Faculty of Medicine, Kasr el Aini, Cairo. (*Pharmacognosy*). — **Rosenfeld, A. H.**, M.S., Botanical Section, Ministry of Agric., Giza. (*Sugar Cane Technologist*). — **Sabir, A. H.**, Ph.D., Lecturer, Faculty of Medicine, Kasr el Aini, Cairo. (*Pharmacognosy*). — **Salib, F. A.**, M.Sc., Demonstrator, Egyptian University, Abbassia, Cairo. (*Physiology*). — **Sebellin, Chr.**, Dr., Fouad I. Agricultural Museum, Cairo-Dokki. — **Sirag el Din, A.**, Dr. Ing., Mycological Section, Ministry of Agric., Dokki. (*Citrus, Mango, Vine and Rose diseases*). — **Templeton, J.**, D.Sc., Chief Botanist, Botanical and Plant Breeding Section, Ministry of Agriculture, Giza. — (*Plant Physiology*). — **Zuhdi, M.**, Ingénieur, rue Tawil Choubrah, Cairo.

ESTHONIA. — **Spohr, E.**, Dr., Professor, Sonnenstr. 1, Dorpat. — **Thomson, P. W.**, Dr., Konservator, Deutsches Domnmuseum, Kaufmannstr. 11a W 6, Reval. (*Telmatologie, Palaeobotanik*).

FEDERATED MALAY STATES. — **Ali, R. Mahmud b. R.**, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Aman, R. Mohamed b. R.**, Kuala Lumpur. — **Baker, J. A.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Birkinshaw, F.**, State Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Bishop, R. O.**, Head of Technological and Advisory Division, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Bunting, B.**, Agriculturist, Agricultural Dept., Kuala Lumpur. — **Burgess, C. H.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Coleman-Doseas, A. E.**, Agricultural Field Officer, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Cooke, F. C.**, Chemist, Department of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Curtler, E. A.**, Agricultural Field Officer, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Dennett, J. H.**, Soils and Plant Physiology Division, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Eaton, B. J.**, Director, Rubber Research Institute of Malaya, Kuala Lumpur. — **Fairweather, J.**, Principal Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Greig, J. L.**, Assistant Agriculturist, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Gunnery, H.**, Botanical Division, Rubber Research Institute of Malaya, Kuala Lumpur. — **Haji, A. W. bin H. Jafar**, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Hamid, H. H. T. Y. bin S. Abdul**, Assistant Principal Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Heath, K. G.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur.

— **Higgins, W. G.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Jolly, W. J.**, Agr. Officer, Kuala Lumpur. — **Jones, A.**, Experiment Station Staff, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Lambourne, J.**, Assistant Agriculturist, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Mann, G. E.**, Vice-Principal, School of Agriculture, Serdang. — **Marsh, T. D.**, Assistant Agriculturist, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Mason, F. R.**, State Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Moore, A.**, Field Officer, Technological and Advisory Division, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Newman, C. L.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Olds, G. D. P.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Sands, N. H.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Sarkar, Bh.**, Assistant Director of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Sharp, C. C. T.**, Botanist, Rubber Research Institute of Malaya, Kuala Lumpur. — **Simpson, H. J.**, Agricultural Field Officer, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur. — **South, P. W.**, Chief Field Officer, Agricultural Dept., Kuala Lumpur. — **Tempany, H. A.**, Director of Agriculture, Kuala Lumpur. — **Wilshaw, R. G. H.**, Soils and Plant Physiology Division, Dept. of Agriculture, Kuala Lumpur.

FIJI ISLANDS. — **Anson, R. R.**, Cotton Specialist, Empire Cotton Growing Corporation, Cotton Experiment Station, Sigatoka. — **Jack, H. W.**, Director of Agriculture, Suva. — **Parham, B. E. V.**, Mycologist, Dept. of Agriculture, Suva. — **Surrledge, H. R.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Suva.

FINLAND. — **Hiltunen, I.** (früher Hیدن, I.), Mag. phil., Assistent, Geograph. Institut der Universität, Luotsik 13A, Helsingfors. (*Pflanzengeographie, Systematik der Phanerogamiae*). — **Hyypä, E.**, Dr. phil., Geologinentaitos, Snellmaninkatu 3, Helsingfors. (*Peatbog Investigations*). — **Pesola, V. H.**, Dr. rer. agro-forest., Professor, Vorsteher der Abt. für Pflanzenzüchtung der Staatl. Landw. Versuchsanstalt, Jokioinen. (*Angew. Botanik und Vererbungslehre, Pflanzenzüchtung, Getreidearten und Felderbsen*). — **Pohjakallio, O. A.**, Dr. rer. agro-forest., Assistent an der Abt. für Pflanzenzüchtung der Staatl. Landw. Versuchsanstalt, Jokioinen. (*Angewandte Botanik und Pflanzenzüchtung*). — **Rolvainen, X.**, Korso (*Bryology*). — **Saull, J. O.**, Dr. phil., Professor der Pflanzenbau an der Universität, Vironk 6, Helsingfors. (*Pflanzenzüchtung, Landwirtschaftliche Botanik*). — **Tigerstedt, C. G.**, Godsägare, Mustila gård, Korja station. (*Dendrologie*). — **Virtanen, A. J.**, Dr. phil., Professor der Biochemie, Technische Hochschule, Helsingfors.

FRANCE. — **Abbayes, H.** des, Assistant, Faculté des Sciences, place Pasteur, Rennes, Ille-et-Vilaine. — **Allezette, Ch. d'**, Capitaine d'Administration, Direction de l'Intendance de la 13e région, rue Urbain II, 2, Clermont-Ferrand, Puy-de-Dôme. (*Plantes de la Martinique, de Madagascar, d'Indochine, d'Algérie: Collecteur*). — **Allorge, P.**, Dr. Sc., Professeur au Musée d'Histoire naturelle; rue des Wallons, 7, Paris XIII. (*Phytosociologie: Algues d'eau douce, Chlorophycées; Ecologie et Systématique des Muscinées; Flore ibérique*). — **Arènes, J.**, Docteur de l'Université, rue Étienne-Marcel, 7ter, La Varenne-Saint-Hilaire, Seine. (*Flore de France, Géographie botanique*). — **Arnaud, G.**, Directeur-adjoint de la Station de Pathologie végétale, rue des Réservoirs 23, Versailles, Seine-et-Oise. — **Barthelet, J.**, Ing. Agr., Lic. Sc., Chef de Travaux, Institut de Recherches Agronomiques, Versailles. — **Benoit, R.**, Dr. Sc., ancien Professeur de Botanique à la Faculté des Sciences de Quito; rue Leneveux 6, Paris XIV. — **Bols, D.**, Professeur honoraire au Muséum d'Histoire

naturelle; boulevard Soult 66, Paris XII. (*Horticulture*). — **Bourdoul, Mlle C.**, lic. ès sc., Assistante au Muséum; rue Baulant 7 et 9, Paris XIV. — **Broyer, Ch.**, Trésorier de la Soc. Bot., rue du Sahel 51, Paris XII. — **Castillon, Abbé L.**, Sainte Marie-de-Champagn, Hautes Pyrénées. — **Cerlghelli, R.**, Dr. Sc., Ingénieur agronome, rue Amiral Mouchez 78, Paris XIV. — **Chadefaud, M.**, Professeur à l'École Turgot, rue Jean-Macé 10, Paris XI. — **Cherfils, H.**, lic. ès lett. et lic. ès sc., rue Galvani 22, Paris XVII. (*Flore d'Indochine*). — **Cholsy, M.**, Auteur-éditeur des "Icones lichenum universales", Montée Saint-Barthélemy 1, Lyon V, Rhône. — **Choux, P.**, Professeur à la Faculté des Sciences, Institut de Botanique, Jardin des Plantes, Caen, Calvados. — **Churcheville, T. Piel de**, Attaché au Laboratoire de Phanérogamie du Muséum d'Histoire Naturelle, rue Cuvier 57, Paris V. — **Collin, Chanoine**, rue d'Assas 21, Paris VI. (*Chimie biologique*). — **Combes, R.**, Professeur à la Faculté des Sciences; rue Alexandre Parodi 15bis, Paris X. — **Cornet, P.**, Laboratoire de Botanique, Faculté des Sciences, Lyon. (*Cytologie*). — **Cuatrecasas, J.**, Professeur de Botanique à la Faculté des Sciences; boulevard St. Michel 51, Paris V. (*Fanérogamie, Géobotanie, Mycologie*). — **Dangeard, P.**, Professeur à la Faculté des Sciences de Bordeaux, Gironde. — **David, R.**, Pharmacien en Chef des Hôpitaux, Assistant de Botanique à la Faculté de Pharmacie, square Henri Delormel 3, Paris XIV. — **Defer, F.**, Inspecteur d'Académie, Auxerre, Yonne. — **Dellandre, G.**, Docteur de l'Université, Préparateur à l'École des Hautes Études, rue de Monceau 95, Paris VIII. (*Cryptogamie*). — **Delafosse, M.**, Président de la Société d'Histoire naturelle de la Moselle, rue Dupont-des-Loges 25, Metz, Moselle. — **Dismler, G.**, rue Baratte-Cholet 19, Saint-Maur, Seine. (*Bryologie*). — **Duché, J.**, Ingénieur E.P.C.I., Secrétaire de la Société de Mycologie, boulevard Magenta 109, Paris X. — **Duclos, P.**, Dr., rue Montrichard 9, Moret-sur-Loing, Seine-et-Marne. (*Floristique de la Vallée du Loing, Muscinées*). — **Ducomet, V.**, Dr. Sc., Professeur à l'Institut national agronomique, rue Claude-Bernard 16, Paris V. — **Duffas, F.**, lic. ès sc., rue du Japon 26bis, Toulouse, Hte Gar. — **Dufrénoy, J.**, Ingénieur agronome lic. ès Sc., Directeur de la Station de Pathologie végétale du Sud-Ouest, La Grande Ferrade, Villeneuve d'Ornon, près Bordeaux, Gironde. — **Dughl, R.**, lic. ès Sc., Professeur à l'École normale, Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône. — **Duvernay, J. M.**, Professeur d'Arboriculture de la Ville de Paris, Inspecteur des Études de l'École d'Horticulture de Saint-Mandé, avenue Daumesvil 176, Paris XII. — **Echevin, R.**, Dr. Sc., Assistant de Physiologie végétale à la Sorbonne, rue Perrault 4, Paris I. (*Physiologie*). — **Elehhorn, A.**, Dr. Sc., Assistant à la Faculté des Sciences, rue Cuvier 12, Paris V. — **Estival, P. V.**, Professeur à l'Institut agricole de Beauvais, Oise. — **Evrard, F.**, Dr. Sc., boulevard Montparnasse 32, Paris XV. — **François, Mlle M.-Th.**, Dr. Sc., Chef de travaux à l'École des Hautes-Études scientifiques, rue Bausset 14, Paris XV. — **Gandehouff, A.**, lic. ès Sc., Professeur à l'École primaire supérieure, rue de la Blanchisserie 76bis, Sens, Yonne. — **Gazet du Chateller, G.**, lic. ès sc., Institut de Botanique, Jardin des Plantes, Montpellier, Hérault. — **Gilles, Ed.**, Assistant de botanique à la Faculté des Sciences de Lyon, Rhône. (*Radiation*). — **Gindre, H.**, Pharmacien, Grande-Rue Saint-Clair 76, Lyon. — **Gischler, P.**, Château Guithon, Frontenac, Gironde. — **Guérand, M.**, Assistant, Faculté des Sciences, Grenoble, Isère. (*Cytologie*). — **Guérin, H.**, Assistant du cours de Botanique à la Faculté de Pharmacie de Paris, avenue de l'Observatoire 4, Paris VI. — **Guétrot, R. méd.**, rue de Mirbel 2, Paris V. (*Hybrides, Mycologie*). — **Guichard, A.**, lic. ès sc., Professeur au Lycée, avenue Pasteur 164bis, Troyes, Aube. — **Guinet, C.**, Ingénieur hortico- cole, Chef de l'École de Botanique du Muséum, rue

Maurice-Rouvier 2, Paris XIV. — **Guinochet, M.**, Préparateur au Centre de Recherches Agronomiques, Villa Thuret, Cap d'Antibes, Alpes-Maritimes. (*Algues d'eau douce et marines, Étude des sols*). — **Guy, R.**, Ingénieur agricole, rue Pierre Demours 62, Paris XVII. — **Hédin, L.**, Ingénieur agronome, Laboratoire d'Agronomie coloniale, rue de Cuvier 57, Paris V. (*Botanique appliquée, Agronomie tropicale, Flore d'Afrique occidentale*). — **Hocquette, M.**, Dr. ès Sc., place Jeanne d'Arc 20, Lille, Nord. — **Huguet, R.**, Pharmacien, rue Mars et Roty 2, Puteaux, Seine. — **Humbert, H.**, Dr. Sc., Professeur au Muséum d'Histoire naturelle, rue Cuvier 57, Paris V. (*Flore de Madagascar et de l'Afrique équatoriale, Phytogéographie*). — **Jaeger, P.**, Assistant de Botanique à la Faculté de Pharmacie de Strasbourg, Bas-Rhin. — **Jovet, P.**, Lic. ès sc., quai de Valmy 177, Paris X. (*Plantes adventives, Muscinées*). — **Kalé, Dr. Sc.**, Laboratoire de Botanique agricole de la Faculté des Sciences de Toulouse, Hte Gar. — **Kestner, P.**, rue de Babylone 57, Paris VII. — **Kowalski, J.**, Conservateur adjoint, Muséum d'Histoire naturelle, Nantes, Loire Inf. — **Kulescha, M. J.**, Gros Pin, Facteur 11B, Nice. (*Agricultural Plants*). — **Laporte, L. J.**, Biologiste-micrographe, ex-chargé de Cours, à l'Université de Montréal, rue de la Sorbonne 4, Paris V. — **Legros, C.**, avenue de Choisy 119, Paris XIII. (*Plantes vasculaires, Champignons*). — **Le Hénaff, M.**, Ingénieur agricole, Chef de Travaux à l'École nationale d'Agriculture de Rennes, Ille-et-Vil. — **Lelrik, P. de**, Directeur de l'Enregistrement, avenue Victor-Hugo 67, Dijon, Côte-d'Or. — **Lemée, A.**, rue de la République 2, Brest, Finistère. — **Lemée, G.**, Préparateur à la Faculté des Sciences de Caen, Calvados. — **Lemolme, Eug.**, Président de la Société d'Histoire naturelle de Savoie, au Muséum, route de Lyon 2, Chambéry, Savoie. — **Lesse, M. de**, Villa Muralto, Saint-Raphaël, Var. — **Lhou Ho, Dr. Sc.**, rue de la Pointe 39, La Garenne, Colombes, Seine. — **Maleult, G.**, Professeur au Lycée à Marseille. (*Géographie botanique*). — **Mangenot, G.**, Maître de Conférences à la Faculté des Sciences de Rennes, Ille-et-Vilaine. — **Marcel, M.**, Professeur régional d'Horticulture, rue Charles Beaudelaire 20, Paris XII. — **Marchal, Prof. P.**, F.I.S.S., Institut National Agronomique, 16 Rue Claude-Bernard, Paris. — **Maresquell, H.**, Maître de Conférences, Institut Botanique, rue de l'Université 7, Strasbourg, Bas-Rhin. (*Rouilles et Galles*). — **Marty, J.**, Professeur d'Histoire naturelle au Collège de Perpignan, Pyrénées-Orientales. — **Martz, M.**, Docteur en Pharmacie, ancien assistant à la Faculté de Pharmacie de Strasbourg, rue de l'Hôtel de Ville 13, Mirecourt, Vosges. — **Maublanc, A.**, Professeur à l'Institut national d'Agronomie coloniale, secrétaire général de la Société mycologique de France, boulevard Arago 97, Paris XIV. (*Mycologie*). — **Metay, A.**, Professeur de Sciences naturelles, Villa Helios, rue Colbert, à la Rochelle, Charente-Inférieure. — **Michel-Durand, E.**, Chef de travaux à la Faculté des Sciences, rue de Rennes 91, Paris VI. — **Motelay, P.**, rue Jean Soula 87, Bordeaux, Gir. — **Neyraut, E.-J.**, Savonnières, près Tours, Indre-et-Loire. — **Perrier de la Bathle, H.**, Saint-Pierre-d'Albigny, Savoie. (*Flore de Madagascar*). — **Pitot, A.**, lic. ès Sc., Assistant de Botanique à la Faculté des Sciences de Montpellier, Hérault. — **Rallet, L.**, Professeur à l'École normale de Parthenay, Deux-Sèvres. (*Géographie botanique du Poitou*). — **Reynaud-Beauverlie, Mme M. A.**, Préparatrice, Faculté des Sciences, Lyon. (*Géographie botanique*). — **Roy, J.**, Professeur agrégé, rue Albert Premier 8, Asnières, Seine. — **Sauvalgo, N.**, rue Cassini 28, Nice, Alpes-Maritimes. — **Stern, K.**, Dr., Place de Vaugirard 4, Paris. (*Electrophysiologie*). — **Touzalin, Ch. de**, rue Léopold Thézard 3, Poitiers, Vienne. — **Trochalm, J.**, Assistant au Laboratoire d'Agronomie tropicale du Muséum, rue Cuvier 57, Paris V. — **Vidal, H.**, Directeur de l'École Nationale

d'Agriculture, Montpellier, Hérault. — **Vladesco, A.**, Assistant à l'Institut botanique de Bucarest; Laboratoire de botanique de la Faculté des Sciences de Lyon, Rhône. — **Wang, Mlle Dr.-T.**, Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences, rue Victor-Cousin 1, Paris V. — **Wattier, A.**, lic. ès Sc., Professeur E.P.S., rue Linguet 18, Reims, Marne. — **Wellit, J.**, Chef de Carré au Muséum d'Histoire Naturelle, rue Bagnole 83, Paris XX. — **Wlnogradsky, S.**, Dr., Professeur, Inst. Pasteur, rue Dutot 23, Paris.

GAMBIA. — **Hall, F. W.**, Senior Agricultural Superintendent, Dept. of Agriculture, Bathurst. — **Pirle, J.**, Agricultural Superintendent, Dept. of Agriculture, Bathurst. — **Williams, E.**, Agricultural Superintendent, Dept. of Agriculture, Bathurst.

GERMANY. — **Abgrimm, H.**, Studienreferendar, Werderstr. 29, Hamburg 37. — **Amlong, H. U.**, Dr., Frauengasse 10, Jena. — **Arzt, Th.**, Dr., Studienassessor, Frankfurterstr. 43, Wetzlar. (*Entwicklungsgeschichte*). — **Becker-Dillingen, J.**, Diplom-Landwirt, Ringstr. 71, Berlin-Lichterfelde-West. — **Bieler, H.**, Dr., Diplom-Landwirt, Neuerweg 17, Quedlinburg. — **Bogen, A.**, Magistratsschulrat, Grosse Diesdorfer Str. 20/22, Magdeburg. — **Böhner, Ph.**, Dr., O.F.M., Franziskanerkloster, Dorsten. — **Börger, H.**, Dr., Aussenstelle der Biol. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Mechow b. Kyritz, Ostprignitz. (*Zellforschung*). — **Bortels, H.**, Dr., Wissenschaftl. Assistent, Biologische Reichsanstalt, Berlin-Dahlem. (*Bakteriologie*). — **Braun, H.**, Dr., Wissenschaftlicher Assistent an der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Privatdozent an der Universität, Im Dol 15, Berlin-Dahlem. — **Brehorst, P.**, Rektor, Schulstr. 20, Hadersleben, Bez. Magdeburg. — **Brewik, A.**, Dr., Vorgebirgstr. 51, Köln-Zollstock. — **Budde, H.**, Dr., Studienrat, Kettelerweg 47, Dortmund-Gartenstadt. (*Ökologie, Moorkunde*). — **Christiansen, M.**, Institut für allgemeine Botanik, Jungiusstr. 6, Hamburg 36. — **Christiansen, W.**, Dr., Wissensch. Hilfsarbeiter an der Landesstelle für öffentliche Gesundheitspflege, Reichstr. 1a, Dresden A 24. (*Floristik, Pflanzengeographie, Bakteriologie*). — **Dahm, P.**, Dr., Friedrichstr. 24, Brihl-Köln. — **Dänhardt, W.**, Direktor der Fachkammer für Gartenbau, Sidonienstr. 11, Dresden. — **Delfsch, H.**, Dr., Studienassessor, Schlosz, Lichtenstein-Callenberg. — **Denckmann, V.**, Studienreferendar, Apostel-Paulus-Str. 37/III, Berlin-Schöneberg. — **Dieterle, V.**, Dr., Oberforstrat, Professor an der Universität, Prinz Ludwigstr. 12, München. (*Forstkunde*). — **Dittrich, G.**, Prof. Dr., Studienrat, Konstantin-Schmier-Str. 45, Breslau 10. (*Höhere Pilze, Pilzvergiftungen*). — **Döhring, H.**, Dr., Dahlmannstr. 4, Kiel. — **Döhring-vom Borg, Frau H.**, Dr., Dahlmannstrasse 4, Kiel. (*Physiologie, Protoplasmaforschung*). — **Dröge, E.**, Lehrer an der 16. Gem.-Schule, Niederwallstr. 6-7, Berlin SW 19. (*Myxomycetes, Ascomycetes, Gasteromycetes*). — **Dunzliger, G.**, Professor, Polling b. Weilheim, Oberbayern. (*Anatomie*). — **Engel, H.**, Dr., Wissenschaftlicher Assistent, Döberaner Str. 8, Berlin-Schmargendorf. — **Espe, W.**, Dr., Studienrat, Obere Neustadt 6, Osterode a. Harz. — **Ewert, P.**, Prof. Dr., Bismarckstr. 18, Landsberg a. W. — **Fahrendorff, E.**, Rektor, Graunstr. 11, Berlin N 31. (*Fungi*). — **Felstritz, W.**, Dr., Leiter der Peragis-Pflanzenzucht, Zuckerfabrik, Klein-Wanzleben, Bez. Magdeburg. — **Filla, F.**, Dr., Studienrat i. R., Gartenstr. 8, Glatz, Schlesien. — **Flübs, Fr.**, Dr., Assistent, Botanisches Institut der Universität, Göttingen. (*Ökologie, Moorkunde, Pflanzengeographie*). — **Fischer, H.**, Dr., Achim, Hann. (*Physiologie, Floristik*). — **Fleischmann, Frau A.**, Dr., Moltkestr. 14¹, Cannstatt. — **Pileg, O.**, Dr., Biologe d. I. G. Farbenindustrie A.-G., Ludwigshafen, Königsplatz 7, Limburgerhof. — **Frelberg, W.**, Reichsbahn-Oberinspektor, Louis-Lintz-Strasse 11, Trier a. d. Mosel. —

Frelleben, R., Dr., Studienassessor, Residenzstr. 19, Dresden-Blasewitz. — **Freund, H.**, Dr., Studienrat, Kronprinzenstr. 43¹, Halle a. S. — **Fricke, G.**, Dr., Poststr. 9, Braunschweig. — **Fritzsche, G.**, Cand. rer. nat., Botan. Institut, Greifswald. — **Galsberg, Fr. E. von, Dr.**, Allenstr. 36, Stuttgart. — **Gehring, A.**, Prof. Dr., Professor für landwirtschaftl. Chemie, Vorstand der landwirtschaftl. Versuchsstation, Hochstr. 17/18, Braunschweig. — **Gemeinhardt, K.**, Dr., Generaloberapotheker, Baumeisterstr. 4, Berlin-Friedenau. (*Algologie, Chemie des Wassers*). — **Gessner, Fr.**, Dr., Inst. für Seenforschung, Langenargen a. Bodensee. (*Hydrobiologie*). — **Götze, Fr. H.**, Dr., Annenstr. 8, Leipzig O 28. — **Goeze, G.**, Dr., Kl. Breite 24, Wolfenbüttel. (*Stoffwechselphysiologie*). — **Harder, R.**, Professor Dr., Professor der Botanik, Direktor der botanischen Anstalten, Wilhelm Weberstr. 2, Göttingen. (*Physiologie*). — **Härle, A.**, Dr., Militärstr. 6, Tübingen. — **Harster, R.**, Dr., Studienprofessor, Ziehländstr. 37, München. — **Hartmann, H.**, Dr., cand. rer. nat., Fährstr. 6, Hamburg 21. — **Haupt, Fr. G.**, Dr., Hindenburgstr. 4, Würzburg. — **Hell, H.**, Dr., Privatdozent, Heidenreichstr. 20, Darmstadt. (*Ökologie*). — **Hesmer, H.**, Dr., Privatdozent für Waldbau und Pflanzengeographie an der Forstlichen Hochschule, Zainhammer 3, Eberswalde. (*Forstbotanik, Waldkunde und Waldbau*). — **Höhnk, W.**, Lesum bei Bremen. — **Honigsmann, H. L.**, Wissenschaftl. Mitarbeiter der Saccharin-Fabrik A.G. vorm. Fahlberg, List & Co., Bismarckstr. 36, Magdeburg-Südost. — **Hosbach, O.**, stud. rer. nat., Drei Könige 23, Witten/Ruhr. — **Huber, B.**, Prof. Dr., Professor d. Forstbotanik, Vorstand des Forstl. Botan. Institutes und Gartens, Forstl. Hochschule, Tharandt. (*Ökologie, Pflanzenphysiologie*). — **Huber, J. A.**, Prof. Dr., Phil.-theolog. Hochschule, Dillingen a. d. Donau. — **Hülshbruch, W.**, Dr., Husenerstr. 1, Dortmund-Kurl. — **Hulzinger, Fr. J. J.**, Kaiser Wilhelm Institut für Biologie, Abt. Hartmann, Boltzmannstrasse, Berlin-Dahlem. — **Huncke, Fr. A.**, cand. rer. nat., Erwitte, Kr. Lippstadt. — **Jäger, Fr. M.**, Dr., Hölderlinstr. 1a, Köln-Bayenthal. — **Jäger, R.**, Dr., Studienrat, Schützenstr. 4, I, Wolfenbüttel. — **Kamp, H.**, Dr., Studienreferendar, Bonnerstr. 67, Duisdorf b. Bonn. — **Karrer, S.**, Staatzuchtleiter und Prokurist, Hohenlohestr. 8, Erfurt. — **Kastens, Fr. E.**, Dr., Studienrätin, Maria Luisenstr. 100, Hamburg. — **Kattermann, G.**, Dr., Leiter, Botan. Laboratorium, Bayer. Landesaatzuchtsanstalt, Weißenstephan, Obb. — **Kayser, R.**, Dr., Einhorn-Apotheke, Husum. — **Kerstan, G.**, Wissenschaftl. Hilfskraft am Bot. Institut der Universität, Am Kirchtor 1, Halle a. S. — **Keydel, K.**, Dr. med., Viktoriast. 4-6, Dresden-A. — **Kirchhoff, H.**, Dr., Apotheker und Nahrungsmittelchemiker, Campestr. 16, Braunschweig. — **Klencke, H.**, Dr., Studienrat a. d. Goetheschule, Bismarckstr. 21, II, Essen, Ruhr. — **Knapp, E.**, Dr., Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie, Berlin-Dahlem. (*Hepaticae, Genetik*). — **Koch, H.**, Dr., Studienassessor, Laubestr. 38, II, Frankfurt a. M., Süd 10. — **Köckeman, A.**, Dr., Assistent am Botanischen Institut, Schänzleweg 9, Freiburg i. Br. — **Koenen, O.**, Stadtrechtsrat a. Dr., Rechtsanwalt, Stollbergstr. 11, Münster i. W. (*Flora Westfalens*). — **Kolumbe, E.**, Dr., Lisztstr. 1, II, Altona. — **Koppe, Fr.**, Dr., Studienrat, Sedanstr. 20, Bielefeld. (*Floristik, Bryophyta*). — **Kopsch, A.**, Oberlehrer, Ecksteinstr. 44, Leipzig S 3. — **Kornmann, P.**, Dr., Assistent am Botanischen Institut der Universität, Frankfurt a. M. — **Kotte, W.**, Dr., Hauptstelle Pflanzenschutz, Augustenberg, Post Grätzingen. (*Phytopathologie*). — **Kuckländer, E. Th.**, Apotheker, Wielandstr. 44, I, Berlin-Friedenau. — **Kugler, H.**, Studienassessor, Gudehusstr. 3, II, Dresden-A. 36. — **Kummer, H.**, cand. rer. nat., Institut für Angewandte Botanik, Hanburg. — **Kurschat, Fr. M.**, Dr., Studienrätin, Heinrich-Maria-Jung-Str. 23, Stallupönen, Ostpr. — **Lange, Fr.**, Dr.,

Wissenschaftl. Hilfslehrer, Caspar Vogtstr. 1, Hamburg 26. — **Lauche, Frl. A.**, Stud. nat., Anton-Graffstr. 17, Dresden-A. — **Leendertz, R.**, Fabrikant, Heilmannshof, Krefeld-Traar. — **Lenz, W., Dr.**, Alfred-Messel-Weg 63, Darmstadt. — † **Loeske, L.**, Laubenheimerplatz 11 I, Berlin-Wilmersdorf. (*Bryologie*) — **Loos, W., Dr.**, Bismarckstr. 31, Bayreuth. (*Pflanzenphysiologie, Zelleitung*). — **Lorch, W., Prof. Dr.**, Biegenstr. 50, III, Marburg a. Lahn. (*Bryophyta*). — **Ludewig, G.**, Garteninspektor, Botanischer Garten, Münster i. W. — **Lüttke, M., Dr.**, Privatdozent für Biochemie, Landwirtschaftl. Hochschule, Bonn a. Rh. — **Mäkel, H. G., Dr.**, Assistent, Biolog. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem. (*Entwicklungsgeschichte und Sexualität der Fungi*). — **Magdeburg, P., Dr.**, Kaiser Friedrichstr. 44, Leipzig N 22. — **Magdefrau, K., Dr.**, Assistent, Botanisches Institut, Schlossgarten 4, Erlangen. (*Ökologie, Palaeobotanik*). — **Maler, W., Dr.**, Assistent, Botan. Institut, Wilhelmstr. 5, Tübingen. — **Matho, K.**, Garteninspektor, Botanischer Garten, Würzburg. — **Mattke, F., Dr.**, Assistent, Botan. Museum, Königin-Luise-Str. 6-8, Berlin-Dahlem. (*Pflanzengeographie Systematik*). — **Meigen, Fr., Prof. Dr.**, Oberstudienrat i. R., Holbeinstr. 107, Dresden-A. 16. — **Melchers, G., Dr.**, Botanisches Institut, Menzingerstr. 13, München, Nymphenburg. (*Genetik, Entwicklungsphysiologie*). — **Meylus, W., Prof. Dr.**, Direktor des Institutes für Botanik der Landwirtschaftl. Hochschule, Briennerstr. 10, Berlin-Wilmersdorf. — **Meyer, A., Prof. Dr.**, Elbchaussee 95, Altona-Blankenese. — **Mlehaeils, P., Dr.**, Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung, Münchberg, Mark. — **Moenkkes, A., Dr.**, wissenschaftl. Mitarbeiter der I. G. Farbenindustrie A. G., Abteilung Schädlingsbekämpfung, Nantenerstr. 138, Köln a. Rh.-Riehl. — **Moewus, Fr., Dr.**, Assistent, Botanisches Institut der Technischen Hochschule, Dresden. — **Moritz, O., Dr.**, Privatdozent, Botan. Institut, Diesternbrookerweg 17, Kiel. (*Physiologie, Serologie, Biochemie*). — **Mosebach, G., Dr.**, Assistent, Botan. Institut der Universität, Göppertstr. 6-8, Breslau. — **Müller, R., Prof. Dr.**, Professor für Pharmakognosie, Universität, Universitätsplatz 4, Graz, Steiermark. — **Müller, W., Dr.**, Assistent, Bad. Weinbauinstitut, Bismarckstr. 9, Freiburg i. Br. — **Münch, E., Prof. Dr.**, o. Professor d. Botanik, Vorstand, Forstbotan. Institut der Universität, Amalienstr., München N.W. 2. (*Forstbotanik, Physiologie, Phytopathologie*). — **Muth, E., Prof. Dr.**, Nerobergstr. 18, Wiesbaden. — **Nuernbergk, E., Dr.**, Wilhelmstr. 33, Rahlstedt-Hamburg. (*Pfl. Physiologie*). — **Oehlkers, Fr., Prof. Dr.**, Direktor, Botan. Institut und Garten der Universität, Schänzleweg 9-11, Freiburg i. Br. (*Physiologie, Genetik*). — **Patschovsky, N., Dr.**, Studienrat, Staatl. Aufbauhochschule, Karlsplatz 5, Habelschwerdt. — **Peters, L., Dr.**, Regierungsrat i. R., Lotzestr. 2, Göttingen. — **Petersen, K., Rektor**, Hobelandstr. 68, Lübeck. (*Floristik*). — **Pirschle, K., Dr.**, Botanisches Institut der Universität München-Nymphenburg. — **Pirwitz, K., Dr.**, Studienassessor, Staatl. Pädagogium, Zirkus 16, Putbus auf Rügen. (*Physiologie*). — **Plassmann, E., Dr.**, Staatsoberförster, Privatdozent, Staatsoberförsterei, Neuenheerse, Post Brakel-Land, Westf. (*Mycologie, Phytopathologie, Forstbotanik*). — **Plaut, M., Dr.**, Versuchs- und Saatzüchtleiter der Gebr. Dippe A.G., Turmstr. 2, Quedlinburg. — **Reilmuth, E., Dr.**, stellv. Abteilungsvorsteher a. d. Landwirtschaftl. Versuchsanstalt, Graf-Lippe-Str. 1, Rostock. — **Richter, K., Dr.**, Assistent, Bakteriolog. Institut der Preuss. Versuchs- und Forschungsanstalt für Milchwirtschaft, Forstweg 64, Kiel. — **Richter, P., Prof. Dr.**, Studienrat i. R., Lindenstr. 12, Lübben, Spreewald. — **Rippel, A., Prof. Dr.**, Direktor, Institut für landwirtschaftl. Bakteriologie an der Universität, Münchhausenerstr. 14, Göttingen. — **Rudloff, C. Fr., Dr.**, Lehr- und Forschungsanstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau, Geisenheim a. Rh.

(*Pflanzenzüchtung: Obst*). — **Schanderl, H., Dr.**, Assistent, Pflanzenphysiol. Versuchsanstalt, Geisenheim a. Rh. — **Schelte, A., Dr.**, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung, Senckenbergstr. 17, Gießen. (*Physiologie*). — **Schellenberg, G., Prof. Dr.**, Steubenstr. 32, Wiesbaden. (*Systematik: Tropische Holzgewächse*). — **Schlösser, L. A., Dr.**, Assistent, Botan. Institut der Universität, Menzingerstr. 13, München 38. (*Genetik, Entwicklungsgesch. der Thallophyta*). — **Schmalz, K., Dr.**, Assistent, Agrikulturchemisches Institut der Landwirtschaftl. Hochschule, Berlin. — **Schmidt, W., Prof. Dr.**, Professor der Forstwissenschaft; Preuss. Staatsoberförster; Leiter der Waldsamenprüf- und Forschungsanstalt; Rektor, Forstliche Hochschule, Kaiser Friedrichstr. 1, II, Eberswalde. — **Schmitz, H., Dr.**, Privatdozent, Assistent, Botanisches Institut der Universität, Heidelberg. (*Physiologie, Moorkunde*). — **Schnee, L., Dr.**, Assistent, Botan. Institut der Universität, Vorgebirgstr. 51, Köln-Zollstock. — **Schnelder, Fr., Dr.**, Staatzüchtdirektor, Klein-Wanzleben, Bez. Magdeburg. — **Schober, A., Prof. Dr.**, Oberschulrat i. R., Lerchenfeld 7, Hamburg 24. — **Schratz, E., Dr.**, Botanisches Institut der Universität, Schlossgarten, Münster i. W. (*Physiologie*). — **Schwartz, G., Dr.**, wiss. Assistent, Hauptstelle für gärtnerischen Pflanzenschutz, Pillnitz bei Dresden. — **Selbert, Fr., Dr.**, Leiter der Flussüberwachungsstelle, Gersteng. b. Erfurt. — **Seybold, A., Prof. Dr.**, Botan. Institut der Universität, Berghheimerstr. 1, Heidelberg. (*Physiologie, Blattmorphologie*). — **Sleümer, H. O., Assistent**, Botanisches Museum, Königin Luisestr. 6-8, Berlin-Dahlem. — **Steffen, A.**, Gartendirektor, Pillnitz b. Dresden. — **Steiner, M., Dr.**, Assistent, Botan. Institut d. Techn. Hochschule, Seestr. 16, Stuttgart-N. (*Pflanzenphysiologie, Biochemie, Bakteriologie*). — **Stephan, J., Dr.**, Scharhornstr. 8, Königsberg i. Pr. (*Physiologie*). — **Steyer, K., Prof. Dr.**, Oberstudienrat, Leiter, Landwirtschaftl. Versuchsanstalt, Fritz Reuter Str. 1, Lübeck. — **Stocker, O., Prof. Dr.**, Moserstr. 11, Darmstadt. (*Ökologie: Halophyta*). — **Suessenruth, K., a.o. Professor Dr.**, Konservator, Botan. Museum, München-Nymphenburg. — **Troll, W., Prof. Dr.**, Direktor, Botan. Institut u. Garten, Am Kirchtor 1, Halle a. Saale. (*Morphologie, Biologie*). — **Übrig, G.**, Forstassessor, Forstbotanisches Institut, Tharandt bei Dresden. — **Voigtländer, B.**, Obergartenmeister, Forstbotanisches Institut, Tharandt b. Dresden. — **Volk, O. H., Dr.**, Universitätsassistent, Klinikgasse 1, Würzburg. — **Walter, H., p.a.o. Professor Dr.**, Vorstand, Botan. Institut und Garten der Technischen Hochschule, Stuttgart. (*Experimentelle Ökologie*). — **Wehner, O., Dr.**, I.G. Farbenindustrie A.G., Leverkusen a. Rh. — **Wiese, W. von, Dr.**, Saatzücht- u. Betriebsleiter auf dem Versuchsgut Knehd. Post Templin, U./M. — **Woester, Frl. A., Dr.**, Botanisches Institut, Marburg a. L. — **Wulff, H. D., Dr.**, Botan. Institut d. Universität, Kiel. (*Cytologie*). — **Zlegenspeck, H., Dr.**, Mittl. Maximilianstr. B. 8, Augsburg. (*Allgemeine Botanik, Serodiagnostik, Mitteleuropäische Orchidaceae*). — **Zycha, H., Dr.**, Botanisches Institut, Hann.-Münden.

GOLD COAST. — **Auchinleck, G. G.**, Director of Agriculture, Dept. of Agriculture, Accra. — **Bowen, J. H.**, District Works, Dept. of Agriculture, Accra. — **Broatch, J. D.**, Training Centre, Dept. of Agriculture, Accra. — **Colle, J.**, Experiment Station Staff, Dept. of Agriculture, Accra. — **Cook, E. M.**, Experiment Station Staff, Dept. of Agriculture, Accra. — **Cowan, G.**, Experimental Station Staff, Dept. of Agriculture, Accra. — **Cox, J. K.**, District Work, Dept. of Agriculture, Accra. — **Green, H. E.**, District Work, Dept. of Agriculture, Accra. — **Greenwood, M.**, Chemical Division, Dept. of Agriculture, Accra. — **Grimm, R. J. W.**, District Work, Dept. of Agriculture, Accra. — **Gwilliam, W. F.**, District Work, Dept. of Agriculture, Accra. — **Hay, E. L.**, District Work, Dept. of Agri-

culture, Accra. — **Hill, E. D.**, District Work, Dept. of Agriculture, Accra. — **Hindson, J. R. E.**, Experiment Station Staff, Dept. of Agriculture, Accra. — **Hooke, R. J. T.**, District Work, Dept. of Agriculture, Accra. — **Hudson, W. R.**, District Work, Dept. of Agriculture, Accra. — **Jones, C. I.**, Wilding, District Work, Dept. of Agriculture, Accra. — **Line, C. W. J.**, Divisional Officer, Dept. of Agriculture, Accra. — **Lynn, C. W.**, District Work, Dept. of Agriculture, Accra. — **Marshall, R. C.**, Conservator of Forests, The Forestry Service, Accra. (*Forest Botany*). — **Miles, A. C.**, Deputy Director of Agriculture, Accra. — **Montagu, A. D. T.**, District Work, Dept. of Agriculture, Accra. — **Moss, A. E.**, District Work, Dept. of Agriculture, Accra. — **Muir, J. C.**, Divisional Officer, Dept. of Agriculture, Accra. — **Mullan, F. R. B.**, Experiment Station Staff, Dept. of Agriculture, Accra. — **Nicholas, H.**, Training Centre, Dept. of Agriculture, Accra. — **Packham, L. J.**, District Work, Dept. of Agriculture, Accra. — **Phillips, S. T.**, Horticultural Division, Dept. of Agriculture, Accra. — **Robb, F. A.**, Divisional Officer, Dept. of Agriculture, Accra. — **Sam, E. W. A. B.**, Training Centre, Dept. of Agriculture, Accra. — **Scott, J. L.**, Divisional Officer, Dept. of Agriculture, Accra. — **Skidmore, C. L.**, District Work, Dept. of Agriculture, Accra. — **Spurrell, G. R.**, District Work, Dept. of Agriculture, Accra. — **Steele, J.**, Experiment Station Staff, Dept. of Agriculture, Accra. — **Steenison, B. T.**, Experiment Station Staff, Dept. of Agriculture, Accra. — **Steln, J. T. H.**, District Officer, Department of Agriculture, Accra. — **Stevenson, D.**, Senior Assistant Conservator of Forests, Accra. — **Strangeways, T. G.**, District Work, Dept. of Agriculture, Accra. — **Symond, J. E.**, Divisional Officer, Dept. of Agriculture, Accra. — **Torto, T. O.**, District Work, Dept. of Agriculture, Accra. — **Ward, J. M.**, District Work, Dept. of Agriculture, Accra. — **Wright, J.**, District Work, Dept. of Agriculture, Accra.

GREAT BRITAIN. — **Aberconway, H. D. McLaren, C.B.E., M.A., F.L.S.**, Bodnant, Tal-y-cafn, North Wales. — **Alnsworth, G. C.**, Experimental and Research Station, Cheshunt, Herts. — **Akenhead, D.**, Chief Officer, Imperial Bureau of Fruit Production, East Malling, Kent. — **Aldrich-Blake, R. F. N., M.A., F.L.S.**, Weston Hall, Ross-on-Wye, Herefordshire. (*Physiology of Forest Trees*). — **Amos, J.**, Horticultural Research Station, East Malling, Kent. — **Archbold, Miss H. K.**, Imperial College of Science and Technology, London, S.W.7. — **Baker, H. C.**, Rubber Research Scheme (Ceylon), Imperial Institute, London. — **Balls, E. K.**, Teren, Oakfields, Knebworth, Herts. (*Plant Collecting*). — **Bancroft, Miss H., M.A., D.Sc., F.L.S.**, Research Worker, Imperial Forestry Institute, University of Oxford, 6 Keble Road, Oxford. (*Anatomy of Recent and Fossil Plants, Floral Anatomy, Systematic Botany*). — **Bane, W. A.**, Horticultural Research Station, East Malling, Kent. — **Barnell, H. R.**, School of Agriculture, The University, Cambridge. — **Barnes, B., D.Sc., Ph.D., F.L.S.**, Head, Department of Biology, Chelsea Polytechnic, London, S.W.3; 28 Torrion Road, London, S.E.6. (*Mycology, Ecology, Phanerogams*). — **Beakbane, Miss A. B.**, Horticultural Research Station, East Malling, Kent. — **Beard, F. H.**, Horticultural Research Station, East Malling, Kent. — **Bell, G. D. H.**, Plant Breeding Research Institute, Cambridge University. — **Bennet-Clark, Th. A., B.A.**, Lecturer in Botany, The University, Manchester. — **Benson, Miss M. J., D. Sc., F.L.S.**, late Professor of Botany, Norton House, 10 West Street, Hertford, Herts. — **Berridge, Miss E. M., D.Sc., F.L.S.**, Witheridge, Lebanon Gardens, Biggin Hill, Kent. (*Bacteriology, Phytopathology*). — **Binstead, Rev. Ch. H., M.A., F.L.S.**, Crescent House, Bodenham Road, Hereford. (*Mosses*). — **Boodle, L. A.**, C/o Royal Botanic Gardens,

Kew. — **Brandreth, B.**, National Institute of Agricultural Botany, Huntingdon Road, Cambridge. — **Bradford, S. C., Dr.**, Science Museum, South Kensington, London S.W.7. — **Brett, Miss M. A., M.Sc., Ph.D., F.L.S.**, Campinas, 9 Ox Lane, Harpenden, Herts. (*Mycology, Plant Pathology*). — **Brieger, F., Dr.**, Research Assistant, John Innes Horticultural Institution, Merton, Surrey. (*Genetics, Cytology, Physiology*). — **Brierley, W. Br., D.Sc., F.R.A.I., F.L.S.**, Professor of Agricultural Botany, The University, Reading. (*Economic Botany, Mycology, Plant Pathology, Soil Microbiology, Genetics of Micro-organisms*). — **Brooks, A. J., F.L.S.**, late Director of Agriculture, Bathurst, Gambia; 86 Bath Road, Swindon. — **Brown, E. M., B.Sc., F.Z.S.**, Department of Biology, Chelsea Polytechnic, London S.W.3. — **Bryan, H.**, National Institute of Agricultural Botany, Potato Testing Station, Ormskirk. — **Bunny, J., F. S. I., F.L.S.**, late Senior Conservator of Forests, Nigeria. — Langford Budville, Taunton, Somerset. — **Burgess, A. H.**, Hop Research, South-Eastern Agricultural College, Wye, Kent. — **Burt, B. L.**, Herbarium, Royal Botanic Gardens, Kew. (*Taxonomy*). — **Burt-Davy, J.**, lecturer in Tropical Forest Botany, Imperial Forestry Institute, University, Oxford. — **Butcher, R. W., B.Sc., Ph.D., F.L.S.**, Ministry of Agriculture and Fisheries, Fisheries Research, Alresford, Hampshire. (*Fresh-water Biology, British Flowering Plants*). — **Cameron, J., F.L.S.**, late Superintendent of the Government Botanic Gardens at Bangalore. — Glentil, Dene Court Avenue, Brighton. — **Cartwright, K. Th. St. G., B.A., F.L.S.**, Mycologist, The Red House, Kingston-Blount, Oxford. (*Wood Destroying Fungi*). — **Chadwick, Sir David**, Secretary, Executive Council of Imperial Agricultural Bureaux, London. — **Charley, V. L. S.**, Agricultural and Horticultural Research Station, Long Ashton, Bristol. — **Chaytor, Miss D. A., B.A.**, Herbarium, Royal Botanic Gardens, Kew. (*Taxonomy*). — **Church, A. H., M.A., D.Sc., F.R.S.**, 246 Ifley Road, Oxford. — **Clay, S.**, Belvedere, Hackney, Matlock, Derby. (*Systematics and Genetics*). — **Cockerham, G.**, Scottish Society for Research in Plant Breeding, Corstorphine, Edinburgh. — **Corstorphine, R. H., B.Sc., F.L.S.**, Hillside House, Arbroath, Forfarshire, Scotland. (*Phanerogams, Bryophytes*). — **Crowther, C.**, Principal, Harper Adams Agricultural College, Newport, Salop; Director, National Institute of Poultry Husbandry, Newport, Shropshire. — **Coutts, J.**, Curator, Royal Botanic Gardens, Kew, Surrey. — **Currie, Sir J.**, Empire Cotton Growing Corporation, 2 Wood Street, Millbank, London S.W.1. — **Currie, J. F.**, Dept. of Agriculture, University College of North Wales, Bangor, Wales. — **Curtis, Ch. H., F.L.S.**, "The Gardeners' Chronicle", 5 Tavistock Street, Covent Garden, London, W.C.2. — **Dark, S. O. S.**, Horticultural Research Station, Cambridge. — **Davey, W. S.**, Rubber Research Scheme (Ceylon), Imperial Institute, London. — **Dawson, Miss D. L., B.Sc., F.L.S.**, 10 The Walk, Launceston, Cornwall. (*Systematic Botany*). — **Dickinson, S.**, Plant Breeding Institute, Cambridge University. — **Dickson, M. J.**, 8 Longwall Street, Oxford. (*Floral Anatomy*). — **Erith, Miss A. G., D.Sc.**, Lecturer in Agricultural Botany, The University, Reading. — **Ernest, Elizabeth C. M., Dr.**, Forest Products Research Laboratory, Princes Risborough, Bucks. — **Finlayson, D., F.L.S.**, The Seed Testing Laboratory, Wood Green, London N.22. — **Fogg, Miss E. de Ste C., B. Sc., F. L.S.**, 179 Covington Way, Norbury, London S.W.16. — **Fullerton, M. B., F.L.S.**, 93 Latymer Court, Hammersmith, London W.6. (*Mycology*). — **Gage, A. Th., C.I.E., M.A., M.B., B.Sc., F.L.S.**, late Director Botanical Survey of India at Sibpur, Calcutta. — Marchfield, Glen Urquhart P.O., Inverness-shire, Scotland. — **Garner, F. H., M.A.**, Husbandry Investigations, University Farm, Huntingdon Road,

- Cambridge. — **Garner, R. J.**, Horticultural Research Station, East Malling, Kent. — **Gemmell, A. R.**, B.Sc., 12 Fullarton Crescent, Troon (Ayrsh.). — **Gibson, W. H.**, Dr., Linen Industry Research Association, Lambeg, Co. Antrim. — **Gill, N.**, Dr., Lecturer in Botany, The Midland Agricultural College, Sutton Bonington, Loughborough. (*Economic Botany, Angiosperm Anatomy*). — **Gilliland, H. B.**, C/o Royal Botanic Garden, Edinburgh. — **Goodman, A. E.**, F.L.S., Lecturer in Botany, Grosvenor Museum, Chester - Laburnum Grange, Chapel Lane, Chester. — **Goodwin, W.**, South Eastern Agricultural College, Wye, Kent. — **Greeves, T. N.**, Agricultural Faculty, Queen's University, Belfast. — **Gregory, F. O.**, Research Institute in Plant Physiology, Imperial College of Science and Technology, London, S.W.7. — **Grey, C. H.**, Col., Hocker Edge Garden, Cranbrook, Kent. (*Garden plants, especially Monocotyledons*). — **Grubb, N. H.**, Pomologist, Horticultural Research Station, East Malling, Kent. — **Grubb, V. M.**, D.Sc., F.L.S., Lecturer in Botany, Westfield College, University of London, London, N.W. 3. (*Marine Algae*). — **Gunther, E. R.**, M.A., F.L.S., c/o British Museum (Nat. History), Cromwell Road, London, S.W.7. (*Ecology*). — **Haines, H. H.**, late Conservator of Forests, Bihar and Orissa, India. - Glyncogen, Berriew, Montgomery. — **Hall, L. B.**, F.L.S., Bryn Aird, Blake Hill Crescent, Parkstone, Dorset. (*British Flowering Plants*). — **Hall, Miss M.**, Imperial Bureau of Plant Genetics (for Herbage Plants), Aberystwyth, Wales. — **Hanley, J. A.**, Prof., Armstrong College, Newcastle-on-Tyne. — **Harley, J. L.**, Seed Testing and Plant Registration Station, East Craigs, Corstorphine, Edinburgh. — **Harrison, Miss H. H.**, Armstrong College, Newcastle-on-Tyne. — **Hatton, R. G.**, Director, Horticultural Research Station, East Malling, Kent. — **Haynes, Miss D.**, Imperial College of Science and Technology, London, S.W.7. — **Hendrick, J.**, Prof., Director of Research, North of Scotland College of Agriculture, Aberdeen. — **Hollows, W. E.**, M.P.S., F.L.S., 39 Exwick Road, St. Thomas, Exeter, Devon. (*Bacteria*). — **Hornblower, A. B.**, Secretary London Natural History Society, St. Helena, 91 Queen's Road, Buckhurst Hill, Essex. — **Howard, Sir A.**, Kt., C.I.E., M.A., F.L.S., Honorary Secretary, British Science Guild, 6 John Street, Adelphi, London, W.C.2. (*Economic Botany*). — **Howes, H.**, Assistant Director, National Institute of Poultry Husbandry, Harper Adams Agricultural College, Newport, Shropshire. — **Howland, Mrs. L. J.**, M. Sc., F.L.S., 78 Ethelbert Avenue, Swaythling, Southampton. (*Algology*). — **Hunter, H.**, Plant Breeding Institute, Cambridge University. — **Hurst, C. P.**, F.L.S., Landulph Rectory, Saltash, Cornwall. — **Imlay, Miss J. B.**, B.Sc., Department of Botany, University, Aberdeen. — **Ingham, Mrs. R. M.**, Imperial Bureau of Plant Genetics, School of Agriculture, Cambridge. — **Jackson, A. K.**, Herbarium, Royal Bot. Gardens, Kew. (*Taxonomy*). — **Jeffries, T. A.**, M.Sc., F.L.S., 109 Beechwood Road, Illingworth, Halifax. (*Ecology, Cytology, Molinia*). — **Jewell, P. S.**, M.A., F.L.S., Lecturer in Botany, Technical College, Mount Pleasant, Swansea. — **Jones, D. A.**, M.Sc., A.L.S., 54 Fremantle Road, Cotham, Bristol. (*Bryology*). — **Jones, J. O.**, Agricultural and Horticultural Research Station, Long Ashton, Bristol. — **Jones, L. I.**, Welsh Plant Breeding Station, Aberystwyth. — **Kerr, A. F. G.**, M.D., Street House, Hayes, Kent. (*Flora of Siam*). — **Kilby, L. G.**, Empire Cotton Growing Corporation, 2, Wood Street, Millbank, London, S.W.1. — **Klerck, G. W.**, Executive Council of Imperial Agriculture Bureaux, London. — **Knight, R. C.**, Asst. Director, Horticultural Research Station, East Malling, Kent. — **Lacey, H. B.**, F.L.S. 2, Tideswell Road, London, S.W.15. (*Physiological Plant Anatomy*). — **Lamb, I. M.**, M.A., Dept. of Botany, British Museum (Natural History), South Kensington, London, S.W.7. (*Lichens*). — **Leake, H. M.**, M.A., Sc.D., F.L.S., late Principal, Imperial College of Tropical Agriculture, Trinidad. - South Lodge, Queen Edith's Way, Cambridge. — **Lewis, F. C.**, Agricultural and Horticultural Research Station, Long Ashton, Bristol. — **Lewis, I. G.**, N.D.A., F.L.S., Advisory Assistant, St. Ives Research Station, Bingley, Yorks. — **Lyne, R. N.**, F.R.G.S., F.L.S., late Director of Agriculture, Ceylon. - 5 Beaufort East, Bath. (*Tropical Agriculture*). — **McCall, D.**, B.Sc., Ph.D., F.L.S., Head of Botany Department, Dundee Technical College, Bell Street, Dundee. — **McDougall, F. L.**, Chairman, Executive Council of Imperial Agricultural Bureaux, London. — **McRae, W.**, C.E.I., M.A., D.Sc., F.L.S., late Agricultural Adviser to the Government of India and Director of the Agricultural Research Institute, Pusa. - c/o The British Linen Bank, Haymarket Branch, Edinburgh. — **Maddrell, H. E. F.**, Harper Adams Agricultural College, Newport, Shropshire. — **Mansfield, W. S.**, Director University Farm, Huntingdon Road, Cambridge. — **Marshall, H. R.**, B.A., F.L.S., 60 Redington Road, Hampstead, London N.W.3. — **Martin, G.**, Rubber Research Scheme (Ceylon), Imperial Institute, London. — **Martin, H.**, Agricultural and Horticultural Research Station, Long Ashton, Bristol. — **Martin, M. T.**, M.Sc., Demonstrator and Assistant Lecturer in Botany, Westfield College, University of London, London N.W.3. (*Physiological Anatomy; Marine Algae*). — **Martin, Rev. W. K.**, M.A., F.L.S., The Vicarage, Torrington, N. Devon. (*Painting British Plants*). — **Mathias, W. Th.**, B.Sc., F.L.S., Botany Department, The University, Liverpool. — **Matthews, J. R.**, M.A., F.L.S., F.R.S.E., Professor of Botany, University, Aberdeen. (*Plant Geography, Morphology, Ecology*). — **May, J. C.**, Assistant Secretary, Empire Cotton Growing Corporation, 2, Wood Street, Millbank, London, S.W.1. — **Melville, R.**, Ph. D., The Museums, Royal Botanic Gardens, Kew. (*Economic Plants*). — **Mitchell, J.**, Seed Testing and Plant Registration Station, East Craigs, Corstorphine, Edinburgh. — **Mitra, Sir Bhupendra Nath**, Executive Council of the Imperial Agricultural Bureaux, London. — **Monierieff, Miss R. Scott**, Bio-chemist, John Innes Horticultural Institution, Merton, Surrey. — **Moore, Barrington**, Stone Acre, Carpe, Taunton, Somerset. (*Forestry, Ecology*). — **Moore, M. H.**, Horticultural Research Station, East Malling, Kent. — **Morgan, D. H.**, Secretary to the Cardiff Naturalists' Society, 2 Windsor Place, Cardiff. — **Morland, D. M. T.**, Apiculturist, Rothamsted Experimental Station, Harpenden, Herts. — **Morrison, J.**, Head, Crop and Animal Husbandry Research Division, Queen's University, Belfast. — **Mulligan, B. O.**, Royal Horticultural Society's Gardens, Wisley, Ripley, Surrey. — **Murray, J. G.**, F.L.S., Organizer for Nature Study, Linsdsey (Lincolnshire) County Council, 286 High Street, Lincoln. — **Netley, P. G.**, F. L. S., F.R.H.S., Glen Clove, 30 Western Elms Avenue, Reading, Berks. (*Plant Diseases*). — **Newby, H. V.**, B.Sc., Lecturer, Dept. of Botany, Queen Mary College, University of London, Mile End Road, London E.1. — **Norton, F.**, Secretary to the Biological and Geological Section of the Cardiff Naturalists' Society, 34 Ryder Street, Cardiff. — **Oliver, F. W.**, F.R.S., Professor of Botany, University College, London. — **Orchard, O.**, Experimental and Research Station, Cheshunt, Herts. — **Palmer, A. C.**, Horticultural Research Station, East Malling, Kent. — **Parke, Miss N. W.**, Ph. D., Marine Biological Station, Port Erin, Isle of Man. (*Marine Algae*). — **Parker, W. H.**, Director, National Institute of Agricultural Botany, Cambridge. — **Paterson, W. G. R.**, Principal and Director of Research, The West of Scotland Agricultural College, Glasgow. — **Pearson, Sir R. S.**, Kt. C.I.E., F.L.S., late Director, Forest Products Research Laboratory, Princes

Risborough, Bucks. — **Perchtal, J. M.A., Sc.D., F.L.S.**, late Professor of Agricultural Botany at the University of Reading. — **Leighton, Shinfeld, Reading.** — **Phillipson, W. R., B.A., c/o Downing College, Cambridge.** — **Pickford, P. T. H.**, Bristol University Agricultural Advisory Department, Bristol. — **Pizer, N. H.**, South Eastern Agricultural College, Wye, Kent. — **Procter, Miss Chr. Pr. G., F.L.S.**, Garden Steward, Girton College, Cambridge. — **Pryde, J., M.A., B.Sc., F.I.S.**, 4 York Mansions, Vine Street, St. Helier, London C.1. (*Technology of Woods, Plant Physiology*). — **Rae, R.**, Head of Crop and Animal Husbandry Division, Queen's University, Belfast. — **Regan, Ch. T., M.A., D.Sc., F.R.S., F.L.S., F.Z.S.**, Director of the British Museum (Natural History), Cromwell Road, Kensington, London S.W.7. — **Renwick, Miss M. E.**, Horticultural Research Station, East Malling, Kent. — **Richards, R. M., M.B.E., A.R.C.S., F.L.S.**, 21 Queen's Drive, Ealing, London W.3. (*Agriculture and Economics, Genetics, Pathology*). — **Robertson, G. Scott**, Director Agricultural Research Institute of Northern Ireland, Hillsborough. — **Rodger, Sir A., Kt., O.B.E., F.L.S., F.Z.S.**, Bishop's Lydeard, Taunton. (*Botany of Burma*). — **Rogers, Ch. G., C.I.E., F.C.H., F.L.S.**, late Chief Conservator of Forests, Burma. — c/o Messrs. Grindlay & Co., 54 Parliament Street, London S.W.1. — **Rogers, W. S.**, Horticultural Research Station, East Malling, Kent. — **Roper, Miss I. M., F.I.S.**, The Curatage, 176 Chessell Street, Ashton Gate, Bristol 3. (*Phanerogams, Musci*). — **Rosenholm, O., Ph.D., F.R.S., F.L.S.**, formerly Assistant Professor and Reader in Biochemistry, King's College, London. — 75 Hampstead Way, Hendon, London N.W.11. — **Roseveare, Miss G. M.**, Librarian-Abstractor, Imperial Bureau of Plant Genetics (for herbage plants), Welsh Plant Breeding Station, Aberystwyth, Wales. — **Salmon, Mrs. M. J. (née Latter), Ph.D., F.L.S.**, late Demonstrator in Botany, King's College, London. — Glenmoore, Brook Farm Road, Cobham, Surrey. (*Cytology, Physiology, Plant Pathology*). — **Samuel, G.**, Rothamsted Experimental Station, Harpenden, Herts. — **Sanders, H. G.**, Husbandry Investigations, University Farm, Huntingdon Road, Cambridge. — **Savage, Mrs. E. J., (née Fry), M.Sc., F.L.S.**, recently lecturer in Botany, Westfield College, London. — 7a Shirehall Park, Hendon, London N.W.4. (*Lichens, Charophyta*). — **Schweickerdt, H. G. S., B.Sc., Ph.D.**, Herbarium, Royal Botanic Gardens, Kew. (*Taxonomy of S. African plants*). — **Sealy, J. R., B.Sc.**, Herbarium, Royal Botanic Gardens, Kew. (*Taxonomy*). — **Seaton, Ian W.**, Head of Plant Breeding Research Division, Ministry of Agriculture, Stormont, Belfast. — **Shearer, E.**, Director of Research, Edinburgh and East of Scotland College of Agriculture, Edinburgh. — **Shewell-Cooper, W.E., N.D.H., C.D.H., F.L.S., F.R.H.S.**, Horticultural Superintendent, Swanley Horticultural College. — Westbank House, Hextable, Kent. — **Smith, J. Henderson**, Assistant Mycologist, Rothamsted Experimental Station, Harpenden, Herts. — **Smith, E. Holmes**, Advisory Mycologist, Manchester University. — **Smyth, Miss E. S.**, Plant Physiologist, Agricultural and Horticultural Research Station, Long Ashton, Bristol. — **Snowden, J. D., F.I.S., c/o Herbarium, Royal Botanic Gardens, Kew. (African plants, Ecology).** — **Southworth, W. M.Sc.A., M.Sc., F.L.S.**, late Professor in Field Husbandry, University of Manitoba, Ladywell, Spenser Road, Harpenden, Herts. (*Genetics, Plant Hybridization*). — **Stearn, W. T.**, Royal Horticultural Society, Vincent Square, London, S.W.1. (*Cultivated plants*). — **Stebbing, E.P., F.R.G.S., F.L.S.**, Professor of Forestry, The University, Edinburgh, Scotland. — **Stirling, J.**, Linen Industry Research Association, Lambeg, Co. Antrim, N. Ireland. — **Stone, W., M.A., F.L.S., F.Z.S., F.R.G.S., F.C.S.**, 7 Stratton Street, Piccadilly, London W.1. (*General Botany*). —

Stopes, M. C. C., D. Sc., Ph. D., F.L.S., F.G.S., F.R.S. Litt., Fellow of University College, London; Lecturer in Palaeobotany, University of London. — **Norbury Park, Mickleham, near Dorking, Surrey. (Palaeobotany).** — **Stoughton, R. H., D.Sc., F.L.S.**, Professor of Horticulture, The University, Reading. (*Bacterial Diseases of Plants, Diseases of Crops*). — **Synges, P. M.**, Clare Cottage, West Byfleet, Surrey. (*Collector*). — **Tarr, H. L. A.**, Rothamsted Experimental Station, Harpenden, Herts. — **Taylor, J. C.**, Agricultural Faculty, Queen's University, Belfast. — **Taylor, J. G.**, Technical Assistant, Botany Dept., North of Scotland College of Agriculture, Aberdeen. (*Photomicrography*). — **Taylor, Miss M. R. F., B.Sc.**, Herbarium, Royal Botanic Gardens, Kew. (*Taxonomy, Diseases of Lilies*). — **Taylor, Miss P. M., M.A., F.L.S.**, Normandy, 30 Panknauer Avenue, Thorpe Bay, Essex. — **Thomas, Sir Charles J. Howell**, Vice-Chairman Executive Council of Imperial Agricultural Bureaux, London. — **Thompson, C. H.**, Lecturer in Estate Forestry, School of Agriculture, Cambridge. — **Toogood, E. K., F.L.S., F.R.H.S.**, Royal Seed Establishment, Southampton. — **Tozer, M. G.**, National Institute of Agricultural Botany, Huntingdon Road, Cambridge. — **Tutin, D. G. B.A.**, The Marine Biological Laboratory, Plymouth. (*Aquatic plants*). — **Tydemann, H. M.**, Horticultural Research Station, East Malling, Kent. — **Upton, Miss M. B.**, John Innes Horticultural Institution, Merton, Surrey. — **Vanier, Lt.-Colonel G. P.**, Executive Council of the Imperial Agricultural Bureaux, London. — **Vernon, R. V.**, Executive Council of Imperial Agricultural Bureaux, London. — **Voeleker, J. A.**, Hon. Local Director, Woburn Experimental Station, Bucks. — **Wakehurst of Ardingly, The Right Hon. G. W. E. L., Baron, M.A., L.L.B., F.L.S., F.S.A., F.Z.S., F.R.G.S.**, Vice-President Royal Horticultural Society, Wakehurst Place, Ardingly, Hayward's Heath. — **Abinger House, Brighton, Sussex.** — **Wallace, T.**, Agricultural and Horticultural Research Station, Long Ashton, Bristol. — **Wallis, Th. E., B.Sc., Ph.C., F.L.S.**, 21 Sunbury Avenue, Mill Hill, London N.W.7. (*Morphology and Anatomy of Foods and Drugs*). — **Ward, Fr. K.**, Captain, B.A., F.L.S., Hatton Gore, Harlington, Middlesex. (*Botanical Exploration*). — **Watson, D. J.**, Rothamsted Experimental Station, Harpenden, Herts. — **White, H. L.**, Experimental and Research Station, Cheshunt, Herts. — **Williams, I. A., F.L.S., F.Z.S.**, West Hall, Kew Gardens, Surrey. (*Grasses*). — **Wilson, Mrs. D. P.**, Marine Biological Laboratory, Plymouth. (*Algae*). — **Wilson, E. V. B.**, Plant Breeding Research Division, Ministry of Agriculture, Stormont, Belfast. — **Wilson, G., F.L.S., F.R.H.S.**, Editor "Orchid Review", 53 Hove Park Villas, Hove, Sussex. (*Orchids*). — **Wilson, Mrs. M. A. (née Westbrook), M.Sc., F.L.S.**, 7 Addison Road, Plymouth. (*Algae*). — **Wilson, Miss M. L. C.**, Imperial Bureau of Plant Genetics, School of Agriculture, Cambridge. — **Winsor, A. P.**, Plant Pathological Laboratory, Harpenden, Herts. — **Winton, Miss D. de, Geneticist**, John Innes Horticultural Institution, Merton, Surrey. — **Witt, A. W.**, Horticultural Research Station, East Malling, Kent. — **Woodman, R. M.**, Horticultural Research Station, Cambridge. — **Wright, B. F.**, Executive Council of Imperial Agricult. Bur., London. — **Wright, N. L.**, Vice-chairman, Executive Council of Imperial Agricultural Bureaux, London.

GUATEMALA. — **Robles, R., Dr. méd., Guatemala.**

HAWAIIAN ISLANDS. — **Christophersen, E.**, Botanist, B. P. Bishop Museum, Honolulu. (*Pacific Flora*). — **Fosberg, F. R.**, Assistant, Botany Dept., University of Hawaii, Honolulu. (*Taxonomy, Ecology,*

Plant Geography). — **Hartt, Miss C. E.**, Assistant Professor of Botany, University of Hawaii, Honolulu. (*Physiology, Ecology*). — **Hartung, Wm. J.**, Chief Agriculturist, Pacific Guano and Fertilizer Company, P.O. Box 48, Honolulu. — **Hosaka, Edw. Y.**, Kipapa Gulch, Oahu. — **Bernice P. Bishop Museum, Honolulu**. — **Krauss, Miss B. K.**, 2457 Parker Place, Honolulu. — **Linford, M. B., Dr.**, Experiment Station, University of Hawaii, Honolulu. — **Moir, W. W. G.**, Agricult. Technologist, Box 3230, Honolulu. (*Fertilizers and Soils*).

HUNGARY. — — **Kárpáti, Z.**, Dr. phil., Assistant-Institut für systematische Botanik und Pflanzengeographie der Universität, Muzeum Körut 4, Budapest VIII. — **Pálk, P.**, Dr. phil., Adjunkt, Institut für systematische Botanik und Pflanzengeographie der Universität, Muzeum Körut 4, Budapest VIII. (*Algae, Phanerogamae*). — **Tuzson, J. von, Dr. phil.**, Professor der Systematik und der Pflanzengeographie und Direktor des Botanischen Gartens, Kgl. ungarische Pázmány-Péter-Universität, Muzeum Körut 4, Budapest. (*Systematik, Entwicklungs-geschichte, Pflanzengeographie, Palaeobotanik*).

ICELAND. — — **Fríðriksson, A.**, Mag. sc., Fiskifjelag Islands, Reykjavik. — **Oskarsson, I.**, Kon-
torist, Þingvallastraeti 10, Akureyi. (*Floristics*).

INDIA. — — **Abdullah, K. S. Ch. Mohammed**, Deputy Director of Agriculture, Hansi, Punjab. — **Advani, K. H.**, Sind Research Schemes, Indian Central Cotton Committee, Sind. — **Afzal, M. M.**, Extra Assistant Director of Agriculture, (Punjab Research Scheme, Indian Central Cotton Committee), Agricultural College and Research Institute, Lyallpur. — **Ahmad, M. Mohiuddin**, Officiating Director of Agriculture, Sarda Circle, Lucknow, U.P. — **Ahmad, Nazir**, Director, Technological Laboratory, Matunga, Bombay. — **Ahmad, S. Imam**, Assistant Director of Agriculture, Western Circle, Meerut, U.P. — **Akbar, Ch. Mohammad**, Assistant to Cotton Research Botanist, Punjab Research Scheme, Indian Central Cotton Committee; Agricultural College and Research Institute, Lyallpur, Punjab. — **Akhtar, A. R.**, Rice Research Station, Sabour, District Bhagalpur, Bihar and Orissa. — **Alam, M.**, Rice Specialist, Agricultural Dept., Sabour, Bhagalpur, Bih. a. Or. — **All, M. Sultan**, Deputy Director of Agriculture, Rawalpindi, Punjab. — **Allan, R. G.**, Director of Agriculture, Lucknow, U.P. — **Alwa, K. T.**, Deputy Director of Agriculture, Tellicherry (VII) Circle, District Staff, Madras. — **Ayyar, C. Narayana**, Deputy Director of Agriculture, St. Thomas Mount (IV) Circle, District Staff, Madras. — **Ayyar, M. R. Ry. R. B.**, Madras Herbaceum Research Scheme, Indian Central Cotton Committee, c/o Agricultural Dept., Madras. — **Ayyar, V. Ramanatha**, Cotton Specialist, Research Institute, Agricultural Dept., Coimbatore, Madras. — **Bajwa, S. Bal Singh**, Agricultural College and Research Institute, Lyallpur, Punjab. — **Baksh, M. M.**, B.A., F.L.S., Conservator of Forests, Hyderabad, Deccan. — **Barakzal, M. U.**, Agriculturist, Experiment Station, Sakrand, Sind. — **Barthakur, Laksheswar**, Deputy Director of Agriculture, Shillong, Assam. — **Beale, R. A.**, Deputy Director of Agriculture, Myaungmya Agricultural Station, Burma. — **Bederker, V. K.**, Hyderabad Research Schemes, Parbhani, Hyderabad. — **Benton, S. F.**, Bacteriologist, India Tea Association, Tocklai Experiment Station, Cinnamara, Assam. — **Bhan, Fr. N.**, F.L.S., Superintendent, State Gardens, Dholpur. — **Bhattacharji, P. B.**, Sugarcane Research Sub-station, Patna, Bihar and Orissa. — **Blawas, Rai Sahib J. K.**, Officiating Deputy Director of Agriculture, Eastern Circle, Bengal. — **Bor, N. L.**, D. Sc., I.F.S., F.L.S., Charduar, Loakea P.O., Darrang, Assam. (*Ecology*). —

Bose, R. D., Research Assistant, Imperial Institute of Agricultural Research, Pusa. — **Broadfoot, R. C.**, Deputy Director of Agriculture, Madura (VI) Circle, District Staff, Madras. — **Burt, B. C.**, Expert Adviser to the Imperial Council of Agricultural Research, New Delhi. — **Butcher, F. H.**, Curator, Botanical Gardens, Madras. — **Calus, Rev. J. P.**, S.J., Ph.D., F.L.S., formerly Professor of Biology, St. Xavier's College, Cruickshank Road, Bombay I. — **Carpenter, P. H.**, Chief Scientific Officer, Indian Tea Association, Tocklai Experiment Station, Cinnamara, Assam. — **Chakvavarby, J. N.**, Director of Agriculture, Shillong, Assam. — **Charlton, J.**, Principal, Agricultural College, Mandalay, Burma. — **Chatterji, B. M.**, Assistant Director of Agriculture, North Bihar Range, Muzaffapur, Bihar and Orissa. — **Chaudhuri, H.**, Dr., University, Punjab, Lahore. — **Chaudhuri, Prabhat C.**, Deputy Director of Sericulture, Dept. of Agriculture, Calcutta, Bengal. — **Cheema, G. S.**, Horticulturist, Agricultural College, Poona, Bombay. — **Churchill, E. A. H.**, Deputy Director of Agriculture, Experimental Farms, Jubbulpore, C.P. — **Cliff, A. P.**, Deputy Director of Agriculture, Muzaffarpur Agricultural Station, Bihar and Orissa. — **Coventry, B. O.**, F.C.H., Srinagar, Kashmir. (*Flora of Kashmir*). — **Cooper, H. R.**, Indian Tea Association, Tocklai Experimental Station, Cinnamara, Assam. — **Dabral, B. M.**, Cotton Physiologist, Sind Research Schemes, Indian Central Cotton Committee, Sakrand, Sind. — **Datta, Dwijadas**, Second Economic Botanist, Dept. of Agriculture, Calcutta, Bengal. — **Dave, B. B.**, Dept. of Agriculture, Nagpur, C.P. — **Desai, B. B.**, Cotton Breeder, Dept. of Agriculture, Experiment Station, Sakrand, Sind. — **Desai, S. V.**, Sugarcane Mycologist, Imperial Institute of Agricultural Research, Pusa, Bihar. — **Deshpande, R. B.**, Imperial Institute of Agricultural Research, Pusa, Bihar. — **Dixit, P. D.**, Rice Research Sub-Station, Cuttack, Bihar and Orissa. — **Dutt, H. L.**, Assistant Director of Agriculture, in charge Orissa Range, Cuttack, Bihar and Orissa. — **Dutt, N. L.**, Second Cane Breeding Officer, Imperial Sugar Cane Station, Coimbatore, Madras. — **Edmonds, A. C.**, Deputy Director of Agriculture, Bellary (III) Circle, District Staff, Madras. — **Fateh-ud-Din, K. B. M.**, Deputy Director of Agriculture, Jullundur Circle, Punjab. — **Foreau, R. P.**, Dr., S.J., S.H. College, Shembaganur. (*Taxonomy*). — **Gadgil, V. V.**, Deputy Director of Agriculture, S.C.D., Poona, Bombay. — **Gale, U. Maung**, Acting Deputy Director of Agriculture, West Central Circle, Magwe, Burma. — **Garg, P. L.**, Professor of Agriculture, Agricultural College, Cawnpore, U.P. — **Gokhale, V. G.**, Prof., Agricultural College, Poona, Bombay. — **Gulati, Amar Nath**, Indian Central Cotton Committee, Technological Laboratory, Matunga, Bombay. — **Haq, Fazal**, Deputy Director of Agriculture, Shillong, Assam. — **Harrison, C. J.**, Tocklai Experiment Station, Cinnamara, Assam. — **Hartman, M. Elizabeth**, Women's Christian College, Cathedral P.O., Madras. — **Hector, G. P.**, Director of Agriculture, Calcutta, Bengal. — **Hegdekattil, R. M.**, Superintendent, Agricultural Experiment Station Kunta Farm, N. Kanara, Bombay. — **Hill, R. H.**, Deputy Director of Agriculture, Experimental Farms, Nagpur, C.P. — **Hutchinson, J. B.**, Institute of Plant Industry, Indore. (*Genetics*). — **Idnani, H. A.**, Sind Research Schemes, Indian Central Cotton Committee, Sind. — **Inder, R. W.**, B.A., F.L.S., Conservator of Forests, Forest Bungalow, Nasik, Bombay. — **Jackson, F. K.**, Director, Institute of Plant Industry, Indore. — **Jacob, K. C.**, F. L. S., Senior Assistant, Agric. Research Institute, Lawley Road P.O., Coimbatore. — **Jenkins, W. J.**, Chief Agricultural Officer in Sind, Dept. of Agriculture, Karachi, Bombay. — **Johnston, D. P.**, Assistant Director of Agriculture, Lahore, Punjab. — **Joshi, A. C.**, Assistant Professor of Botany, Benares Hindu Uni-

versity. — **Joshi, K. V.**, Deputy Director of Agriculture, N.C.D., Nasik, Bombay. — **Jung, M. Maqsood Ullah S.**, Assistant Deputy Director of Agriculture, Sarda Circle, Cawnpore, U.P. — **Kadam, B. S.**, Dept. of Agriculture, Karjat, District Kolaba, Bombay. (*Pathology*). — **Kapadia, D. F.**, Technological Laboratory, Matunga, Bombay. — **Kolkar, Rao Sahib G. K.**, Deputy Director of Agriculture, Experimental Farms, Raipur, C.P. — **Khan, Khan Mohammad A.**, Assistant Director of Agriculture, N.W. Frontier Province, Peshawar. — **Khan, Khan Saadatullah**, Dept. of Agriculture, North-West Frontier Provinces, Peshawar. — **Khan, M. S.**, Agricultural College and Research Institute, Lyallpur. — **Kala Shah Kaku**, Sheikhupura District, Punjab. — **Khannar, K. L.**, Agricultural Dept., Mushari, Muzaffarpur, Bihar and Orissa. — **Koshal, Ram Saran**, Technological Laboratory, Matunga, Bombay. — **Koshy, Th. K.**, Ph.D., F.L.S., Professor of Botany, Trivandrum State College, Travancore. — **Kumar, L. S. S.**, Dept. of Agriculture, Poona, Bombay. — **Lacy, R. M.Sc.**, Dept. of Biology, Gordon College, Rawalpindi, Punjab. — **Lal, Jala Harbhajan**, Officiating Deputy Director of Agriculture, Eastern Circle, Partabgarh, U.P. — **Livingstone, A. M.**, Imperial Council of Agricultural Research, New Delhi. — **Low, T. R.**, Principal, Agricultural College, Cawnpore, U.P. — **McDougal, J. C.**, Principal, Agricultural College, Nagpur, C.P. — **McLean, C. A.**, Deputy Director of Agriculture, Chota Nagpur Range, Kanke, District Ranchi, Bihar and Orissa. — **McLean, K.**, Officiating Director of Agriculture, Calcutta, Bengal. — **Majmudar, V. M.**, Cotton Breeder, Virangam, Bombay. — **Malik, A. R.**, Deputy Director of Agriculture, Northern Circle, Department of Agriculture, Calcutta, Bengal. — **Manawwar, J. A.**, Assistant Deputy Director of Agriculture, Sarda Circle, Lucknow, U.P. — **Mathur, R. N.**, Agricultural Dept., Lucknow, U.P. — **Menon, K. Unnikrishna**, Assistant Director of Agriculture, Madura, in charge VI Circle, District Staff, Madras. — **Mihra, R. D.**, Publicity Officer, Indian Central Cotton Committee, Vulcan House, Nicol Road, Ballard Estate, Fort Bombay. — **Miranda, Fr.**, F.L.S., late Chief Forest Officer, Siddapur, Bombay Presidency; Government Cinchona Plantation, Nilgiris, Madhavatam P.O., Madras. — **Mirchandani, T. J.**, Sabour, District Bhagalpur, Bihar and Orissa. — **Mitra, A. K.**, M.Sc., Demonstrator, Dept. of Botany, University, Allahabad, U.P. — **Mohammad, K. S. Ch. Ali**, Botanist for Oil Seeds, Agricultural College and Research Institute, Lyallpur, Punjab. — **Mukherji, H. N.**, Sabour, District Bhagalpur, Bihar and Orissa. — **Mulchandani, B. B.**, Assistant Botanist, Hyderabad Research Schemes, Parbhani. — **Mullan, J. P.**, M.A., F.Z.S., F.R.E.S., F.R.S., Professor of Biology, St. Xavier's College, - Lamington Road, Grant Road Post, Bombay (7). — **Mundkur, B. B.**, Imperial Institute of Agricultural Research, Pusa, Bihar. — **Mutkekar, S. G.**, Deputy Director of Agriculture, Amraoti, C.P. and Berar. — **Nalk, K. C.**, Sabour, District Bhagalpur, Bihar and Orissa. — **Nalhanl, Pt. S. P.**, M.Sc., Demonstrator, Dept. of Botany, University, Allahabad, U.P. — **Nanjundayya, C.**, Technological Laboratory, Matunga, Bombay. — **Narayanayya, D. V.**, Assistant Botanist, Hyderabad Research Schemes, Parbhani, Hyderabad. — **Nawtish, Ali Quazilbash, M.Sc.**, Professor, Dept. of Botany, Islamia College, Peshawar, North-West Frontier Province. — **Nayudu, T. Budhavidheya Rao**, Deputy Director of Agriculture, Gunter (II) Circle, Madras. — **Nehru, S. S.**, Officer Carrying out Tests in Electroculture, Dept. of Agriculture, Lucknow, U.P. — **Nigam, B. S.**, in Government Service, Plant Pathological Section, Agricultural College, Cawnpore. — **Noel, E. W. C.**, Lt.-Col., Director of Agriculture and Allied Departments, Peshawar, North-West Frontier Province. — **Pal, B. P.**, Imperial In-

stitute of Agricultural Research, Pusa, Bihar. — **Pande, S. S.**, Central Provinces Botanical Research Scheme, Nagpur, and Central Cotton Committee. — **Pandya, M. S.**, Baroda Cotton Root-rot Scheme, Indian Central Cotton Committee, Baroda, Bombay. — **Pange, Rama Rao**, Sugarcane Research Sub-Station, Patna, Bihar and Orissa. — **Parkinson, C. E.**, Forest Botanist, Forest Research Institute, Dehra Dun. — **Parmanik, Dr.**, Agricultural Dept., Lucknow, U.P. — **Parr, C. H.**, Deputy Director of Agriculture, Bundelkhand Circle, Jhansi, U.P. — **Patel, B. S.**, Deputy Director of Agriculture, Gujarat, Surat, Bombay. — **Patel, J. S.**, Oil Seeds Specialist, Research Institute, Agricultural Dept., Coimbatore, Madras. — **Patel, M. L.**, Cotton Breeder, Dept. of Agriculture, Surat, Bombay. — **Patel, P. L.**, Cotton Breeder, Dept. of Agriculture, Broach, Bombay. — **Pillai, K. Avudainayakam**, Madras Seed Distribution Scheme (Indian Central Cotton Committee), Tirupur, Madras. — **Pillai, N. S. Kulandaiswamy**, Deputy Director of Agriculture, Trichinopoly (V) Circle, District Staff, Madras. — **Prayag, S. H.**, Cotton Breeder, Dept. of Agriculture, Jalgaon, Bombay. — **Qayyum, Khan Bahadur M. Abdul**, Officiating Deputy Director of Agriculture, Western Circle, Aligarh, U.P. — **Raju, K. G.**, Headquarters Deputy Director of Agriculture, Madras. — **Ramamurthy, S. V.**, Director of Agriculture, Madras. — **Ramiah, B.**, Deputy Director of Agriculture, Vizagapatam (I) Circle, District Staff, Madras. — **Ramiah, K.**, Paddy Specialist, Research Institute, Agricultural Dept., Coimbatore, Madras. — **Rangaswamy Ayyangar, G. N.**, Millet Specialist, Research Institute, Agricultural Dept., Coimbatore, Madras. — **Rao, Hari N.**, Technological Laboratory, Matunga, Bombay. — **Rao, K. Krishnamurti**, Imperial Cane-breeding Station, Coimbatore, Madras. — **Rao, P. S. Jivana**, Research Institute, Coimbatore, Madras. — **Rao, Bahadur D. Ananda**, Principal, Agricultural College, Officiating Director of Agriculture, Madras. — **Ray, S. B.**, Assistant Director of Agriculture, in charge South-East Bihar Range, Sabour, Bihar and Orissa. — **Reddi, P. H. R.**, Secretary, Indian Central Cotton Committee, Vulcan House, Nicol Road, Ballard Estate, Fort, Bombay. — **Rege, R. D.**, Sugar Cane Research Scheme, Padhegaon, Bombay. — **Richards, P. B.**, Officiating Director of Agriculture, Lucknow, U.P. — **Richardson, R. P.**, Cotton Spinning Master, Technological Laboratory, Matunga, Bombay. — **Ritche, J. H.**, Director, Dept. of Agric., Nagpur, C.P. — **Roy, S. C.**, Assistant Deputy Director of Agriculture, Eastern Circle, Allahabad, U.P. — **Saini, L. Hans Raj**, Agricultural College and Research Institute, Lyallpur, Botanical Sub-Station, Sirsa (Hissar District), Punjab. — **Saksena, G. R.**, Agricultural College, Cawnpore, U.P. — **Sallinath, S. S.**, Deputy Director of Agriculture, Dharwar, Bombay. — **Saran, A. B.**, Rice Research Station, Sabour, District Bhagalpur, Bihar and Orissa. — **Sarkar, J. N.**, Deputy Director of Agriculture, Western Circle, Dept. of Agriculture, Calcutta, Bengal. — **Sattar, Abdus**, Agricultural College and Research Institute, Lyallpur, Punjab. — **Sawar-gaonkar, D. G.**, Central Provinces Botanical Research Scheme, Nagpur. — **Sawhney, B. S.**, Agricultural College and Research Institute, Lyallpur, Botanical Sub-Station, Sirsa, (Hissar District), Punjab. — **Sawhney, Rai Sahab Kallidas**, Cotton Research Botanist, Hyderabad Res. Schemes, Parbhani. — **Sayeduddin, M.**, B.Sc., M.A., F.R.M.S., Fellow of the Faculty of Sciences, London, Professor of Botany, Osmania University, Hyderabad, Deccan. (*Systematics, Flora of the Deccan*). — **Sayer, N. Wynne**, Imperial Institute of Agricultural Research, Pusa, Bihar. — **Saxena, Misri Lal**, Institute of Plant Industry, Indore. — **Sen, B.**, Director, Vivekananda Laboratory, Almora, U.P. - 8 Bosepara Lane, Bagh Bazar, Calcutta. (*Electro-physiology*). — **Sen, D. L.**, Tech-

nological Laboratory, Matunga, Bombay. — **Sen, R.**, M.Sc., F.C.S., F.A.C.S., F.L.S., Professor of Botany, Science Association, 270 Bowbazar Street, Calcutta. — **Sethi, B. L.**, Agricultural Dept., Nagina, U.P. — **Sethi, D. R.**, Officiating Director of Agriculture, Patna, Bihar and Orissa. — **Shalkh, A. M.**, Indian Central Cotton Committee, Sind Research Schemes, Sind. — **Sharangpani, S. G.**, Department of Agriculture, Calcutta, Bengal. — **Sharga, U. S.**, Agricultural College, Cawnpore, U.P. — **Shrivastava, K. P.**, Extra Assistant Director of Agriculture, Nagpur, C. P. — **Singh, A.**, Imperial Institute of Agricultural Research, Pusa, Bihar. — **Singh, Ch. R. D.**, Agricultural College and Research Institute, Lyallpur, Punjab. — **Singh, Rai Sahib Th. R. P.**, Economic Botanist to the Government, Cawnpore, U.P. — **Singh, S.**, Agricultural Department, Lucknow. — **Singh, S. B.**, Officiating Deputy Director of Agriculture, North-Eastern Circle, Gorakhpur, U.P. — **Singh, S. Darshan**, Deputy Director of Agriculture, Gurdaspur, Punjab. — **Singh, S. Lakh**, Professor of Agriculture, Agricultural College and Research Institute, Lyallpur, Punjab. — **Singh, S. Lal**, Agricultural College and Research Laboratories, Lyallpur, U.P. — **Singh, S. Kartar**, Associate Professor of Agriculture, Agricultural College and Research Institute, Lyallpur, Punjab. — **Singh, S. S. Kharak**, Deputy Director of Agriculture, Montgomery, Punjab. — **Singh, T. C. N.**, Temporary Assistant Economic Botanist, Sabour, District Bhagalpur, Bihar and Orissa. — **Stewart, H. R.**, Director of Agriculture, Lahore, Punjab. — **Stewart, R. R.**, M.A., Ph.D., Vice-Principal, Gordon College, Rawalpindi, Punjab. (*Systematic Botany of N.W. Himalaya, General Botany*). — **Tambe, G. C.**, Farm Superintendent, Institute of Plant Industry, Indore. — **Tandon, R. N.**, M.Sc., Lecturer, Dept. of Botany, University, Allahabad, U.P. — **Taylor, E. Mackenzie**, Director Irrigation Research, Lahore, Punjab. — **Trivedi, R. A. P.**, Rice Research Station, Sabour, Bhagalpur. — **Ullah, S. A.**, Sabour, District Bhagalpur, Bihar and Orissa. — **Vagholkar, B. P.**, Principal Agricultural Officer, Sugar-cane Research Scheme, Padegaon, Bombay. — **Vasudeva, R. S.**, Punjab Research Schemes, Indian Central Cotton Committee. — **Venkataraman, Rao Bahadur T. S.**, Sugar Cane Expert, Imperial Sugar Cane Station, Coimbatore, Madras. — **Vijayaraghavachari, C. L. Az.**, Superintendent, Dry Farming Scheme, Hagari, Bellary, Madras. — **Vijayaraghavacharya, Sir T.**, Vice-Chairman Imperial College of Agricultural Research, New Delhi. — **Vishanath, R. B. B.**, Imperial Institute of Agricultural Research, Pusa, Bihar. — **Vishwanathan, P. S.**, Agricultural Engineer to Government, Cawnpore, U.P. — **Wad, Y. D.**, Institute of Plant Industry, Indore. — **Wight, W.**, Indian Tea Association, Tocklay Experimental Station, Cinnamara, Assam.

IRISH FREE STATE. — **Chaloner, J. C.**, Dept. of Agriculture, Dublin. — **Collins, R.**, Superintendent, Agricultural School, Athenry. — **Davidson, W. D.**, Dept. of Agriculture, Dublin. — **Deasy, D.**, Dept. of General Agriculture, University College, Dublin. — **Delaney, D.**, Superintendent, Agricultural School, Ballyhaise. — **Drew, J. P.**, Prof., Dept. of Gen. Agric., University College, Dublin. — **Gallagher, T. J.**, Dept. of Agriculture, Dublin. — **Hassett, J. J.**, Superintendent, Agricultural School, Clonakilty. — **Hussey, F. P.**, Dept. of General Agriculture, University College, Dublin. — **Keller, G. N.**, Dept. of Agriculture, Dublin. — **Loughnane, J. B.**, B.Agr.Sc., Research Assistant, Dept. of Plant Pathology, Albert Agricultural College, Glasnevin, Dublin N.W. 3. (*Virus Diseases*). — **O'Connell, F. J.**, Dept. of General Agriculture, University College, Dublin. — **O'Connell, T.**, Dept. of Agriculture, Dublin. — **Sherrard, G. O.**, Dept. of Horticulture, University College,

Dublin. — **Sperrin-Johnson, J. C.**, M.A., M.Sc., M.B., Litt. D., F.R.G.S., Professor of Botany, Botany Dept., University College, Cork. (*Plant Colonization, Ecology, Natural History, Travel*). — **Turpin, T.**, Dept. of General Agriculture, University College, Dublin. — **Usher, J.**, Dept. of Horticulture, University College, Dublin.

ITALY. — **Avanzl, E.**, Prof. Dr., Direttore, Stazione Agraria Sperimentale, S. Michele all'Adige, Trento. — **Baccalario, C.**, Prof., R. Istituto Tecnico, Cuneo. — **Baldacel, E.**, Dottore in Scienze Agrarie, Esperimentatore, Laboratorio Crittogamico, Pavia. (*Patologia*). — **Bally, W.**, Dr., Chef der Sektion für tropische und subtropische Kulturen am Internationalen Landwirtschaftsinstitut, Roma. — **Benazzl, M.**, Prof. Dott., R. Università, Sassari, Sardegna. — **Bosco, R.**, Dott., Istituto Salesiano S. Michele, Foglizzo, Torino. — **Bresaola, M.**, Prof. Dr., Direttore, Stazione Sperimentale di Praticultura, Lodi. — **Brunetto, St.**, Dott. in Scienze Naturali, Assistente volontario, Istituto Botanica, R. Università, Pavia. — **Carocci, C.**, Prof. Dr., Direttore, Istituto Sperimentale per l'Olivicoltura, Imperia. — **Castiglioni, A.**, Prof. Dott., Via Principi d'Acaja 15, Torino. — **Cerutti, O.**, Via Castel nuovo 10 bis, Torino. — **Ciferri, R.**, Dottore in Scienze Agrarie, Vice Direttore, R. Laboratorio Crittogamico, Pavia. (*Mycologia*). — **Co-vella, Prof.**, Direttore, R. Stazione Sperimentale di Agrumicoltura, Acireale. — **Dalmasso, G.**, Prof. Dr., Direttore, R. Stazione di Viticoltura e Enologia, Conegliano. — **De Cillis, U.**, Prof. Dr., Direttore, Stazione Sperimentale di Cerealicoltura, Catania, Sicily. — **Dohrn, R.**, Dr., Direttore, Stazione Zoologica, Napoli. — **Fenaroli, L.**, Prof., Vice-Direttore, R. Stazione Sperimentale di Selvicoltura, Corso Regina Elera 7, Firenze. (*Floristica*). — **Ferraris, T.**, Prof. Dott., R. Istituto Tecnico Agrario "Umberto I", specializzato per la Viticoltura e l'Enologia, Alba. (*Patologia, Micologia*). — **Foa, Vera**, Dott., Via Principe Tommaso 30bis, Torino. — **Fredeli, V.**, Dott. in Scienze Naturali, Assistente volontaria, Istituto Botanica, R. Università, Pavia. — **Gianollo-Rafneri, Rita**, Dott., Via Pierino Delpiano, Torino. — **Marro, Giorgia**, Dott., Via Cibrario 36bis, Torino. — **Mattiolo, O.**, Dott., Professor Emerito di Botanica, Via Accademia Albertina 37, Torino. (*Anatomia; Micologia; Funghi ipogei; Storia della Botanica*). — **Molon, G.**, Prof. Dr., Direttore, Stazione Sperimentale di Ortofrutticoltura, annessa R. Istituto Superiore Agrario, Milano. — **Mussa, E.**, Dott., Via Cavour 24, Torino. (*Flora del Piemonte*). — **Novelli, N.**, Prof. Dr., Direttore, Stazione Sperimentale di Riscicoltura, Vercelli. — **Paulsen, F.**, Prof. Dr., Direttore, R. Vivaio di Viti Americane, Palermo. — **Pavarino, G.**, Prof. Dott., Via Roma 24, Torino. — **Pigorini, L.**, Prof. Dott., Direttore, R. Stazione Bacologia Sperimentale, Padova. — **Savastano, G.**, Prof., Direttore, R. Stazione Sperimentale di Olivicoltura, Pescara. (*Patologia, Agrumicoltura*). — **Silvestri, F.**, Prof., F.L.S., R. Istituto Superiore Agrario, Portici. — **Strampelli, N.**, Prof. Dr., Direttore, R. Stazione Sperimentale di Granicoltura, Rieti. — **Todaro, F.**, Prof. Dr., Direttore, Istituto di Allevamento Vegetale per la Cerealicoltura, Bologna. — **Tommasi, G.**, Prof. Dr., Direttore, R. Stazione di Chimica Agraria, Roma. — **Zapparoli, T. V.**, Prof. Dr., Direttore, Stazione Sperimentale di Maiscoltura, Bergamo.

JAMAICA. — **Barnes, A. C.**, Director of Agriculture and Island Chemist, Kingston. — **Carrington, L. L.**, Dept. of Science and Agriculture, Kingston. — **Downes, E.**, Horticulturist, Department of Science and Agriculture, Kingston. — **Goodman, M. S.**, Superintendent of Public Gardens and Sugar Cane Experiments and Plant Breeder, Department of Science and Agriculture, Kingston. — **Howe, J. W.**, Headmaster,

Farm School, and Superintendent, Hope Stock Farm, Kingston. — **Larter, L. N. H.**, Geneticist, Dept. of Science and Agriculture, Kingston. — **McEwen, J. M.**, Dept. of Science and Agriculture, Kingston. — **Martinez, R. S.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Science and Agriculture, Kingston. — **Miller, H. C.**, Dept. of Science and Agriculture, Kingston. — **Sutherland, J. B.**, Supervising Inspector of Plant Diseases, Dept. of Science and Agriculture, Kingston. — **Thelwell, A. F.**, Superintendent, Stud Farm and Experimental Station, Grove Place, Manchester.

JAPAN. — **Hagiwara, T.**, 116 Fukazawa, Setagaya-Ku, Tōkyō. (*Genetics*). — **Hasegawa, H.**, Dir., Hatano Expt. Stat. — **Horii, S.**, Rg., Ng., NH., 320/2 Toshima-Ku, Tōkyō. (*Teratology*). — **Ichihashi, Miss S.**, B.A., 69/3 Nishi-Ōkubo, Yodobashi-Ku, Tōkyō. (*Phanerogams*). — **Inouye, Ch.**, Professor, Agricultural College, Miyazaki. — **Itō Tokutarō, R.H.**, F.L.S., 1899 Takinogawa-Machi, Takinogawa-Ku, Tōkyō. (*Taxonomy, Flora of Eastern and Central Asia, Higher Fungi of Japan, History of Japanese Botany*). — **Jimbo, T.**, Dr., Lecturer, Botanical Institute, Faculty of Science, Tōkoku Imp. University, Sendai. — **Mackawa, T.**, Prof. Dr., Botanical Institute of the Faculty of Agriculture, Hokkaidō Imp. University, Sapporo. — **Matsumoto, T.**, Professor, Taihoku Imperial University, Formosa. (*Plant Pathology*). — **Ohara, K.**, Professor d. Rohstofflehre und Mikroskopie, Koto-Shyogyo-Gakko, Nagoja. — **Sakibaka, M.**, Lecturer, Botanical Institute of the Faculty of Agriculture, Tōkyō Imp. University, Komaba, Tōkyō. — **Shimbo, J.**, Prof. Dr., Professor of Botany, High School, Niigata. — **Suglata, T.**, Prof. Dr., Professor of Botany, Botanical Institute, Oji-Chō, Sumiyoshi-Ku, Osaka-Shi, Osaka. — **Takeda, H.**, R.H., D.Sc., 6/4 Fujimi-Chō, Kōjimachi-Ku, Tōkyō. (*Morphology, Taxonomy, Ecology*). — **Togashi, K.**, Professor of Plant Pathology, Morioka Imperial College of Agriculture and Forestry, Morioka. — **Tokugawa, Y.**, Dr., Marquis, Biological Institute, Mejiro-Machi 4, Toshima-Ku, Tōkyō. — **Yamada, G.**, Prof. Dr., Botanical Institute, Bunriku-Daigaku, Ootsuka, Tōkyō. (*Cytology*).

KENYA. — **Bailey, A. G.**, Agricultural Officer and Experimentalist, Dept. of Agriculture, Nairobi. — **Ball, R. S.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Nairobi. — **Booth, J. E. P.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Nairobi. — **Gaddum, E. W.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Nairobi. — **Gillett, S.**, Agricultural Officer and Experimentalist, Dept. of Agriculture, Nairobi. — **Hobbs, P. E. T.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Nairobi. — **Humphrey, N.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Nairobi. — **Leckle, W. G.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Nairobi. — **Maher, A. C.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Nairobi. — **Moon, J. T.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Nairobi. — **Oates, C. O.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Nairobi. — **Spranger, N. D.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Nairobi. — **Sunman, W. O.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Nairobi. — **Thorold, C. A.**, Mycologist, Dept. of Agriculture, Nairobi. — **Trench, A. D. le Poer**, Senior Coffee Officer, Dept. of Agriculture, Nairobi. — **Waters, H. B.**, Director of Agriculture, Nairobi.

LATVIA. — **Eelits, M.**, Cand. Agr., Dr. rer. nat., Dozent, Zemitanu laukuma 4, Riga. (*Mycologie*). — **Eelits, Herta**, Cand. agr., Zemitanu laukuma 4, Riga. (*Mycologie*). — **Frey, Fr. L.**, Bruninieku iela 53 dz. 6, Riga. — **Kirulis, A.**, stud. rer. nat., Baznīcas ielā 4a, dz. 7, Riga. (*Mycologie, Insektenpilze, Tausch*). — **Smarods, J.**, Baznīcas ielā 4a, dz. 7, Riga. (*Herausgeber von Fungi Latvici exsiccati, Tausch*).

MALTA. — **Azzopardi, A.**, Director of Experimental Farms and Agricultural Organizer, Dept. of Agriculture, Valetta. — **Briffa, J.**, Superintendent of Public Gardens, Valetta. — **Micallef, G.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Valetta.

MANDSCHUKUO. — **Fukuda, Y.**, Prof. Dr., Professor of Botany, Medical College, Mukden.

MAURITIUS. — **Avlee, R.**, Assistant Sugar Technologist, Dept. of Agriculture, Reduit. — **Balsac, L.**, Sugar Technologist, Dept. of Agriculture, Reduit. — **Bodkin, G. E.**, Director of Agriculture and Registrar, Co-operative Credit Societies, Reduit. — **Corbett, G.**, Tobacco Officer, Dept. of Agriculture, Reduit. — **Duhamel, J.**, Plant Inspector, Dept. of Agriculture, Reduit. — **Evans, H.**, Sugar-cane Research Station, Dept. of Agriculture, Reduit. — **Freeman, W. E.**, Dept. of Agriculture, Reduit. — **Halals, P.**, Sugarcane Research Station, Reduit. — **Jauffret, R.**, Agricultural Superintendent, Dept. of Agriculture, Rodrigues. — **Mazery, G.**, Sugarcane Research Station, Reduit. — **North Coombes, G. A.**, Dept. of Agriculture, Reduit. — **O'Connor, C. A.**, Senior Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Reduit. — **Orlan, G.**, Scientific Assistant, Dept. of Agriculture, Reduit. — **Sornay, A. de**, Cane Breeding Officer, Sugar Research Station, Reduit. — **Vallasols, A.**, Assistant Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Reduit.

MEXICO. — **Purpus, Dr.**, Hacienda Zacuapam, Huatusco, Est. Vera Cruz (Collector).

MONTERRAT. — **Gomez, C. A.**, Curator of Botanic Station, Grove. — **Maloney, E. P.**, Cotton Inspector, Grove. — **Manning, H. L.**, Agricultural Assistant, Grove.

NETHERLANDS. — **Abbema, T. van, Dr.**, Loppersum. — **Alkera, L.**, Dr., Kanaalstraat 246, Lisse. — **Ameijden, U. P. van, Dr.**, Wijk aan Zee. — **Arens, Pedro, Dr.**, Blijdensteynlaan 5, Hilversum. (*Selection and Pathology of Hevea, Histology, Musci*). — **Baas Beeking, L. G. M.**, Prof. Dr., Professor of Botany, University of Leiden, - Wittenbachweg 44, Oegstgeest. (*Plant Physiology*). — **Backer, C. A.**, Rembrandtlaan 13, Heemstede. (*Flora of Java*). — **Bastert, Miss C. E.**, Dr., Merwedeplein 19, Amsterdam Z. — **Beekman, H. A. J. M.**, Prof. Dr., Afdeeling Boschbouw, Landbouwhoogeschool, Wageningen. — **Begemann, H.**, Dr., Thomsonlaan 33, 'sGravenhage. — **Beyma thoe Kingma, Jhr. F. H. van**, Centraal Bureau voor Schimmelfcultures, Baarn. (*Mycology*). — **Bijhouwer, J. T. P.**, Dr. Ir., Kievietlaan 21, Velzen-Driehuis. — **Boer, S. R. van Asperen de, Dr.**, Jan van Eyckstraat 31, Amsterdam Z. (*Plant Physiology*). — **Boldingh, L.**, Dr., Vondellaan 33, Amersfoort. — **Bosma, B. Ir.**, Deventerdwarsstraat 18, Zwolle. — **Oortwijn Botjes, J. G.**, Dr., Oldambt, Oostwold. — **Botteller, H. P.**, Dr., Rijksweg 3, Naarden. — **Bouman, W. J.**, Paterswoldseweg 33¹, Groningen. — **Bremekamp, C. E. B.**, Ostdelaan 14, Bilthoven. (*Taxonomy, Plant Physiology*). — **Bremer, G.**, Dr. Sweetencklaan 9, Bilthoven. (*Cytology of Saccharum*). — **Broekens, D. J.**, Dr., H.B.S. Velzen. — **Broekhuysen Jr. S.**, Dr., Melkpad 36, Tuindorp Vreewijk, Rotterdam Z. — **Broeksmit, T.**, Dr., Prins Hendriklaan 1, Zeist. (*Hepaticae, Myxomycetes*). — **Bruyn, Miss H. L. G. de**, Botanist, Landbouw Hoogeschool, Wageningen. — **Hinkelordscheweg 5, Wageningen. (Phytopathology).** — **Bulsman, Miss Chr. J.**, Dr., Schoolstraat 48, Baarn. (*Elm Disease Investigations*). — **Bunschoten, Miss G. E.**, Dr., Faas Eliaslaan 6, Baarn. (*Mycology*). — **Calkoen, H. J.**, Dr., "de Peppel", Dieren. — **Danser, B. H.**, Prof. Dr., Directeur, afd. Plantensystematiek,

Botanisch Laboratorium der Universiteit, Groote Rozenstraat 31, Groningen. (*Systematic Botany, Taxonomy, Genetics*). — **Diddens, Miss H. A.**, Dr., Centraalbureau voor Schimmelcultures, Javal. 6, Baarn. (*Mycology*). — **Dieren, W. v.**, Dr., Bilthoven. (*Sociology*). — **Docters van Leeuwen, W. M.**, Prof. Dr., Bergweg 159A, Leersum. — **Dorgelo, W. P.**, Nassauplein 4, Alknaar. — **Doyer, Miss L. C.**, Dr., Mycologist, Seed Control Station, Wageningen. — **Stationsstraat 21a, Wageningen. (Mycology)**. — **Eekeren, H. J. van**, Eikenlaan 2, Zeist. — **Frickers, Miss A.**, Franz van Mierisstraat 111 bov., Amsterdam Z. — **Goddijn, W. A.**, Prof. Dr., Thorbeckestraat 3, Leiden. (*Genetics, Pharmacognosy*). — **Goedewagen, M. A. J.**, Dr., Botanist at the Experiment Station, Groningen. — Oosterstraat 53a, Groningen. — **Goossens, J.**, Dr., Rijksweg 59, Wageningen. — **Groot, A. A. de**, Pasteurstraat 22, Amersfoort. — **Hadders, Miss G. G.**, Amsterdamseweg 13, Arnhem. — **Helmans, J.**, Michel Angelostraat 41bov., Amsterdam Z. (*Desmidiaceae*). — **Heyl, W. M.**, Fred. Hendriklaan 33, Oegstgeest. — **Heynigen Nanninga, T. J. van**, Heymanslaan 22a, Groningen. — **Hirsch, H.**, Jansdam 7bis A, Utrecht. (*Phytopathology*). — **Hoeke Hoogenboom, Miss K. J.**, Dr., Frans van Mierisstraat 16, Amsterdam Z. — **Houwink, A. L.**, Dr., Emmalaan 21, Utrecht. — **Hunger, F. W. T.**, Dr., Veursche Weg 54, Voorschoten. (*History of Botany*). — **Jager, H. de**, Dr., Rembrandtlaan 99, Voorburg. (*Phytopathology*). — **Jager Gerlings, J. H.**, Ir., Afdeling Boschbouw, Landbouwhoogeschool, Wageningen. — **Jochems, S. C. J.**, Dr., Twellose Weg 77H, Deventer. — **Jongh, S. E. de**, Dr., Nieuwe Weg 25, Amsterdam O. — **Jongmans, W. J.**, Dr., Geerstraat 85a, Heerlen. — **Karsten, Miss M. C.**, Terborg. (*Succulents*). — **Karstens, W. K. H.**, Araweg 5, Wassenaar. — **Klingma Boffjes, T. Y.**, Dr. Ir., Conservator, Laboratorium voor Microbiologie der Technische Hoogeschool, Nieuwe Laan 3, Delft. — **Klinkenberg, G. A. van**, Dr., Hotel van Alem, Oss. — **Kok, Miss A. C. A.**, Dr., Blankensteinkade 11, Veendam. — **Konling, Miss H. C.**, Dr., Pieter Breughelstraat 31bis, Utrecht. (*Plant Physiology*). — **Koningsherker, V. J.**, Prof. Dr., Professor of General Botany, University of Utrecht. Director of the Botanic Garden, Nieuwe Gracht 187, Utrecht. (*Plant Physiology*). — **Kooper, W. J. C.**, Dr., Grothelaan 16, Groenekan bij Utrecht. — **Koopmans, A. N.**, Ir., Mr. P. J. Troelstraweg 109, Leeuwarden. (*Flora of the Netherlands: Mosses, Lichens*). — **Koopmans-Forstman, Mrs. D.**, Mr. P. J. Troelstraweg 109, Leeuwarden. (*Flora of the Netherlands: Mosses, Lichens*). — **Kreulen, Miss A. C.**, Lindelaan 2, Rijswijk (Z.H.). — **Krumholz, G.**, Dr., Bowlespark 9, Wageningen. (*Physiology*). — **Kruseman, W. M.**, Dr., Marktstraat 8, Naarden. — **Kulper, J.**, Dr., van Houtenlaan 42, Groningen. — **Laar, J. H. J.**, Dr. Ir., Hooge Rijndijk 80, Leiden. — **Lam, H. J.**, Prof. Dr., Professor and Director, Rijksherbarium, Nonnensteeg, Leiden. (*Plant Geography of the Netherlands East Indies: Systematics: Sapotaceae, Sarcospermaceae, Burseraceae*). — **Leeuw, W. C. de**, Dr., Bilderdijkstraat 13, Leiden. (*Plant Geography*). — **Leyden, H. E. van**, Adriaan Goeckooplaan 111, 's Gravenhage. — **Llurnur, A. G. M.**, Dr., Goirle bij Tilburg. — **Lodder, Miss J.**, Dr., Conservatrice, Gist-Afdeling, Centraal Bureau voor Schimmelcultures, Nieuwe Laan 5, Delft. — **Mayer-Gmelin, H. K. H. A.**, Prof. Ir., Laboratorium voor Landbouwplantenteelt, Wageningen. — **Meer, Miss J. H. H. van der**, Dr., Hooge Rijndijk 67D, Leiderdorp. (*Phytopathology*). — **Meurs, A.**, Dr., Noordzijde Zoom 18, Bergen-op-Zoom. (*Phytopathology*). — **Mililus, H. C.**, Dr., c/o Mr. J. Milius, Jansdam 5bis, Utrecht. — **Niermeyer-Lindeyer, Mrs. E. J.**, Dr., Heerenstraat 15, Amsterdam C. — **Nijdam, F. E.**, Dr. Ir., Twelloseweg H72, Deventer. — **Oosterhuis, J.**, Dr., Bolswarderweg 19, Sneek. (*Plant Physiology*). —

Ooststroom, S. J. van, Dr., Assistent, Rijksherbarium, Nonnensteeg, Leiden. (*Taxonomy: Convolvulaceae*). — **Paanw, F. van der**, Dr., Rijkslandbouwproefstation, Groningen. (*Plant Physiology*). — **Petter, Miss H. F. M.**, Dr., Bleeklaan 165, Leeuwarden. (*Biochemistry*). — **Pijpers, A. J.**, Tegelse Weg 5, Venlo. — **Pfältzer, J. W.**, Dr., Soestdijkerstraatweg 39, Hilversum. — **Ramaer, H.**, Parklaan 49, Bilthoven. (*Genetics and Physiology of Hevea*). — **Reynders, A. F. M.**, Prof. Dr., Laboratorium voor Plantkunde, Wageningen. — **Paulus Buyslaan 6, Amersfoort**. — **Scheygrond, A.**, Dr., van Itersonlaan 7, Gouda. (*Sociology, Plant Geography*). — **Schoute, J. C.**, Prof. Dr., Schuitediep 15B, Groningen. (*Morphology*). — **Schouten, S. L.**, Dr., Lecturer, University of Utrecht. — **Nieuwe Gracht 42, Utrecht. (Microbiology)**. — **Sedee, Th. A.**, Hennequinstraat, 's Hertogenbosch. — **Sliertsema, L. H.**, Dr., Rusthoekstraat 12, Scheveningen. — **Haagen Smit, A. J.**, Dr., Jan van Scorelstraat 71, Utrecht. — **Smith, J. J.**, Dr., Burg, van Griethuyzenplein 8, Oegstgeest. (*Taxonomy: Orchids*). — **Stelling-Dekker, Mrs. M. N.**, Dr., Rosegracht 7, Terneuzen, Zeeland. (*Mycology*). — **Stok, J. E. v. d.**, Prof., Laboratorium voor tropische Landbouw, Wageningen. — **Swart, J. J.**, "De Pieterman", Park Brabant, Schalkhaar bij Deventer. — **Talma, E. G. C.**, Dr., Sophiastraat 14, Zwolle. — **Tiddens, Miss B. A.**, Dr., Lawickse Allee 10, Wageningen. (*Phytopathology*). — **Timmermans, Miss A. S.**, Dr., Breestraat 8, Leiden. — **Tollenaar, D.**, Dr. Ir., de Lairessestraat 12b, Amsterdam Z. (*Plant Physiology, Genetics*). — **Uttlen, H.**, Dr., Homeruslaan, Utrecht. (*Plant Geography, Morphology*). — **Uyldert, Miss I. E.**, Dr., van Eeghenstraat 113b, Amsterdam Z. (*Plant Physiology*). — **Verdoorn, Fr.**, Dr., Editor: Chronica Botanica, Annales Bryologici, Hepaticae selectae et criticae, Musci selectae et criticae, P.O. Box 8, Leiden. (*Bryology and Pteridology, Taxonomy of Frullaniaceae*). — **Wachter, W. H.**, Mathenesserweg 118a, Rotterdam W. (*Flora of the Netherlands: Musci*). — **Wassink, E. C.**, Dr., Lange Nieuwstraat 61, Utrecht. (*Plant Physiology*). — **Wechel, A. te**, Afd. Boschbouw, Landbouwhoogeschool, Wageningen. — **Went, F. A. F. C.**, Prof. Dr., F.R.S., Professor at the Univ. of Leiden - van Zuylen van Nyeveltstraat 72, Wassenaar. (*Plant Physiology, Podostemonaceae*). — **Went, Miss J. C.**, Dr., v. Zuylen van Nyeveltstraat 72, Wassenaar. (*Phytopathology*). — **Wildervanck, L. S.**, Dr., Rijksweg 16, Heemskerk (N.H.). — **Willigen, C. A.**, Dr., Rozenhof 3, Dordrecht.

NETHERLANDS EAST INDIES. — **Bolle, Miss P. C.**, Dr., Phytopathologe, Cultuuraafd. van het Proefstation voor de Java-Suiker-Industrie, Pasoeroean, Java. — **Brink, R.**, Dr., Inspecteur, Cultuurafdeling van het Proefstation voor de Java-Suiker-Industrie, Pasoeroean, Java. (*Cultivation of Sugar Cane*). — **Clason, E. W.**, Senampir 38, Kediri, Java. — **Clason-Laarman, Mrs. E. H. H.**, Senampir 38, Kediri, Java. (*Morphology*). — **Douk, M. A.**, Dr., c/o H.B.S., Soerabaja. (*Mycology*). — **Dijkman, M. J.**, Dr., c/o N.V. Brocades-Italie, Chineseche Voorstraat 17, Soerabaja. — **Feekes, F. H.**, Dr., Kramat 61A, Batavia, Java. (*Phytopathology*). — **Gandrup, Joh.**, Dr., Malang, Java. — **Harreveld-Lako, Mrs. C. H.**, Dr., Hotel Savoy, Koningsplein Zuid 7, Batavia, C. Java. — **Hell, W. F. van**, Dr., A.V.R.O.S. Proefstation, Medan, Sumatra O.K. (*Phytopathology*). — **Honert, T. H. van den**, Dr., Physioloog, Cultuuraafd. van het Proefstation voor de Java-Suiker-Industrie, Pasoeroean, Java. (*Physiology: Assimilation of Carbon Dioxide, Absorption of Nutritive Salts*). — **Jacobson, E.**, Ghyselsweg 6, Bandoeng, Java. — **Kerbosch, M. G. J.**, Dr., Tjinjiroean, Bandoeng, Java. — **Nieschulz, A. Ch. F.**, Dr., Groepsadviseur, Cultuuraafd. van het Proefstation voor de Java-Suiker-Industrie, Djokja, Java. (*Mycology*,

Phytopathology). — **Overbeek de Meljer, G. A. W.** van, Dr., Landbouwkundig Adviseur bij de Internatio, Semarang, Java. (*Cultivation of Sugar Cane*). — **Pfältzer, A. C. B.**, Dr., Welirangstraat 8, Malang, Java. — **Radermacher, A.**, Dr., Groepsadviseur Cultuurafd. van het Proefstation voor de Java-Suiker-Industrie, Pasoeroean, Java. — **Rant, A.**, Dr., Huize Verona, Tjikeumeuh 80, Buitenzorg, Java. (*Phytopathology*). — **Reitsma, J.**, Dr., c/o N.V. Brocades-Italie, Chineesche Voorstraat 17, Soerabaja, Java. (*Phytopathology*). — **Spruitt, P. Pz. C.**, Dr., Gouvernementskino-onderneming Pengalengan, Java. — **Toxopeus, H. J.**, Dr., Instituut voor Plantenziekten, Buitenzorg, Java. (*Genetics*). — **Veen, R. van der**, Dr., Proefstation, Djember, Java. (*Phytopathology*). — **Visser Smits, D. de**, Dr., Pengasaan Oost 17, Batavia C., Java. — **Wey, H. G. v. d.**, Dr., van Linschotenlaan 11, Medan, Sumatra O.K. (*Plant Physiology*).

NEW ZEALAND. — **Alexander, R. E.**, Director, Canterbury Agricultural College, Lincoln. — **Allan, H. H.**, M.A., D.Sc., F.L.S., F.R.S.N.Z., Systematic Botanist, Plant Research Station, P.O. Box 442, Palmerston North. (*Taxonomy, Genetics, Lichens*). — **Allison, K. W.**, 146 Ranolf Street, Rotorua. (*Bryology*). — **Atkinson, J. D.**, Fruit Research Orchard, Appleby, Nelson. — **Brien, R.**, Dip. Agr., Pathologist, Plant Research Station, P.O. Box 442, Palmerston North. — **Culder, R. A.**, Assistant Agronomist, Biological Laboratory and Plant Research Station, Palmerston North. — **Claridge, J. H.**, Assistant Agronomist, Biological Laboratory and Plant Research Station, Palmerston North. — **Cockayne, A. H.**, Director, Biological Laboratory and Plant Research Station, Palmerston North. — **Cunningham, G. H.**, Ph.D., M.Sc., F.R.S.N.Z., Mycologist, Plant Research Station, P.O. Box 442, Palmerston North. (*Mycology*). — **Dallas, W. K.**, Orchard Instructor, Dept. of Agriculture, Palmerston North. — **Flay, A. H.**, Canterbury Agricultural College, Lincoln. — **Foy, N. R.**, Seed Analyst, Plant Research Station, P.O. Box 442, Palmerston North. (*Seed Morphology*). — **Gardner, J.**, Cawthron Institute, Nelson. — **Gibbs, J. G.**, B. Agr., Pathologist, Plant Research Station, P.O. Box 442, Palmerston North. — **Gorman, L. W.**, Assistant in Agrostology, Plant Research Station, Palmerston North. — **Hadfield, J. W.**, Agronomist, Biological Laboratory and Plant Research Station, Palmerston North. — **Hilgendorf, F. W.**, Canterbury Agricultural College, Lincoln. — **Hodgson, Mrs. E. A.**, P.O. Turiroa, Kiwi Valley. (*Hepaticology*). — **Hudson, A. W.**, Crop Experimentalist, Plant Research Station, Palmerston North. — **Hyde, E. O. C.**, Assistant Seed Analyst, Biological Laboratory and Plant Research Station, Palmerston North. — **Jacques, W. A.**, Massey Agricultural College, Palmerston North. — **Levy, E. B.**, B. Sc., Agrostologist, Plant Research Station, P.O. Box 442, Palmerston North. (*Grassland Ecology*). — **McDonald, A.**, Baking Experimentalist, Wheat Research Institute, Christchurch. — **McGillivray, R.**, F.L.S., Fields Superintendent, 59 North Parade, Christchurch. — **Madden, E. A.**, Assistant Agrostologist, Plant Research Station, Palmerston North. — **Nelli, J. C.**, B.Sc., A.O.S.M., Field Mycologist, Plant Research Station, P.O. Box 442, Palmerston North. (*General Pathology*). — **Peren, G. S.**, Prof., Principal, Massey Agricultural College, Palmerston North. — **Reld, W. D.**, B.Sc., Bacteriologist, Plant Research Station, P.O. Box 442, Palmerston North. (*Bacteriology*). — **Riddet, W.**, Director, Dairy Research Institute, Palmerston North. — **Rigg, T.**, Director and Chief Agriculturist, Cawthron Institute, Nelson. — **Saxby, S. H.**, Assistant in Agrostology, Plant Research Station, Palmerston North. — **Scott, Miss P.**, Cawthron Institute, Nelson. — **Thomas, A. Ph. W.**,

M.A., F.L.S., F.G.S., late Professor of Natural History, University College, Auckland. — **Mountain Road, Epsom, Auckland.** — **Thomson, R.**, Assistant Agronomist, Plant Research Station, Palmerston North. — **Thorp, J. H.**, Manager, Research Orchard, Appleby, Nelson. — **Tiller, L. W.**, Fruit Research Orchard, Appleby, Nelson. — **Veale, P. O.**, Director, Dairy Laboratory, Hawera. — **West, H. E.**, Wheat Research Institute, Christchurch. — **Woodcock, J. W.**, Assistant Crop Experimentalist, Plant Research Station, Palmerston North. — **Zotov, V. D.**, Assistant Botanist, Plant Research Station, P.O. Box 442, Palmerston North. (*Ecology*). —

NIGERIA. — **Baker, D. W. H.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Beattie, A. G.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Briggs, G. W. G.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Brown, D. H.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Brown, J. D.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Bryce, G.**, Deputy Assistant Director of Agriculture, Ibadan. — **Buckley, F. E.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Casement, A. E.**, Empire Cotton Growing Corporation, Daudawa, P.O. Funtua, via Lagos. — **Dowson, W. B.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Faulkner, O. T.**, Director of Agriculture, Ibadan. — **Gibberd, A. V.**, Superintendent, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Holmes, E. T.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **James, I. E.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Kineald, J. L. B.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Leach, E. W.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Mackie, J. R.**, Assistant Director of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Maule, J. P.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Olivier, V. F.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Owen, B. G.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Palmer, J. H.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Pedder, J. W. R.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Poynter, H. G.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Roebuck, H.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Ross, S. D.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Savory, J. B. G.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Sheffield, A. F. W.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Shorter, R. B.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Smyth, J. R. V.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Swainson, O. S.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Trotman, A. E.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Turnbull, G. N. K.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Turner, R.**, Superintendent, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Urquhart, D. H.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Voelcker, O. J.**, Botanist, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Wallace, J. W.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **Ward, J. F.**, Superintendent of Agriculture, Dept. of Agriculture, Ibadan. — **West, J.**, Dept. of Agriculture, Ibadan.

NORWAY. — **Ålvik, G.**, Cand. real., Scientific Assistant, Dept. of General Botany, Bergens Museum, Bergen. — **Brelén, Miss K.**, Cand. real., Botanical Museum of the University, Oslo. (*Utricularia, Arctic Mosses*). — **Hygen, G.**, Cand. real., Oscars-

gate 56, Oslo. (*Algae*). — **Skard, O.**, Cand. hort. Professor, High School of Agriculture, Aas. (*Orchard Trees*).

NYASALAND. — — **Charles, B. C. G.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Zomba. — **Hornby, A. J. W.**, Assistant Director, Dept. of Agriculture, Zomba. — **Hoyle, S. T.**, Empire Cotton Growing Corporation, c/o Dept. of Agriculture, Zomba. — **Kettlewell, R. W.**, Dept. of Agriculture, Zomba. — **Lawrence, E.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Zomba. — **Miller, W. L.**, Empire Cotton Growing Corporation, c/o Dept. of Agriculture, Zomba.

PALESTINE. — — **Aaronsohn, Miss R.**, Zikhron Yaagov. — **Antebi, S.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture and Forests, Jerusalem. — **Babab, I.**, Assistant Bacteriologist, Institute of Agriculture and Natural History, Agricultural Experiment Station, Rehovoth. — **Dawe, M. T.**, O.B.E., F.L.S., Director of Dept. of Agriculture and Forests, Jerusalem. — **Elazari, M.**, Head of the Division of Agronomy, Institute of Agriculture and Natural History, Agricultural Experiment Station, Rehovoth. — **Elazari-Volcani, I.**, Director of Experiment Station and Rural Economist, Institute of Agriculture and Natural History, Agricultural Experiment Station, Rehovoth. — **Ettlinger, J.**, Instructor in Agronomy, Institute of Agriculture and Natural History, Agricultural Experiment Station, Rehovoth. — **Falek, R.**, Pension Lazarus, Jerusalem. (*Mycology*). — **Goldstein, S.**, Secretary and Librarian, Agricultural Experiment Station, Institute of Agriculture and Natural History, Rehovoth. — **Grasovsky, A.**, Horticultural Officer, Dept. of Agriculture and Forests, Jerusalem. — **Hamad, J. E.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture and Forests, Jerusalem. — **Herschkovitz, A.**, Instructor for Plantations, Institute of Agriculture and Natural History, Agricultural Experiment Station, Rehovoth. — **Hestrin, J.**, General Superintendent, Administrative Staff, Institute of Agriculture and Natural History, Agricultural Experiment Station, Rehovoth. — **Hurvitz, J.**, Assistant Agronomist, Institute of Agriculture and Natural History, Agricultural Experiment Station, Rehovoth. — **Khazanoff, A.**, Head of the Horticultural Division, Institute of Agriculture and Natural History, Agricultural Experiment Station, Gerath. — **Klevaner, J.**, Superintendent of Works, Institute of Agriculture and Natural History, Agricultural Experiment Station, Rehovoth. — **Kostrinsky, J.**, Assistant Agronomist, Institute of Agriculture and Natural History, Agricultural Experiment Station, Rehovoth. — **Malzeff, A.**, Assistant Plant Breeder, Institute of Agriculture and Natural History, Agricultural Experiment Station, Rehovoth. — **Masson, G. G.**, Chief Agricultural Officer, Dept. of Agriculture and Forests, Jerusalem. — **Mendel, K.**, Plant Physiologist, Institute of Agriculture and Natural History, Agricultural Experiment Station, Rehovoth. — **Nalm, A.**, Dr., Instructor for Plantations, Institute of Agriculture and Natural History, Agricultural Experiment Station, Rehovoth. — **Nathan, A. F.**, Assistant Director, Dept. of Agriculture and Forests, Jerusalem. — **Oppenheimer, Ch.**, Institute of Agriculture and Natural History, Agricultural Experiment Station, Rehovoth. — **Oppenheimer, H. R.**, Dr., Leiter der Abteilung für gärtnerische Physiologie und Genetik, Jüdische Landwirtschaftl. Versuchstation, Rehovoth. — **Schwarz, W.**, Dr., Assistent, Botan. Institut der Hebräischen Universität, P.O.B. 340, Jerusalem. (*Panaschierungen, Experimentelle Anatomie, Regeneration*). — **Sereni, D.**, Institute of Agriculture and Natural History, Agricultural Experiment Station, Rehovoth. — **Shlmoni, M.**, Assistant Horticulturist, Institute of Agriculture and Natural History, Agricultural Experiment Station, Rehovoth.

ture and Natural History, Agricultural Experiment Station, Rehovoth. — **Tear, F. J.**, Deputy Director and Chief Forest Officer, Dept. of Agriculture and Forests, Jerusalem. — **Turner, A. G.**, Chief Horticultural Officer, Dept. of Agriculture and Forests, Jerusalem.

PHILIPPINE ISLANDS. — — **Blossinger, G. H.**, Chief of Research Bureau, Philippine Sugar Association, 316 Regina Building, Manila. — **Brown, W. H.**, Ph.D., 1206 A. Mabini, Manila. (*Physiology, Ecology, Morphology, Economic Botany*). — **Capinpin, José M.**, Ph.D., Instructor in Agronomy, College of Agriculture, U.P., Agricultural College, Laguna. (*Genetics*). — **Castrana, Maria D. Pastrana**, Ph.D., Assistant Professor of Botany, University of the Philippines, Manila. (*Cytology*). — **Clara, Feliciano M.**, Ph.D., Plant Pathologist, Bureau of Plant Industry, Manila. (*Virus and fungous diseases*). — **Copeland, E. B.**, Dr., Economic Gardens, Los Baños, Laguna. — **Dacanay, P.**, M.F., Chief, Division of Investigations, School of Forestry, University of the Philippines, Los Baños, Laguna. (*Reafforestation, Forest Ecology*). — **Demesa, A.**, M.S., Chief, Division of Forest Protection, School of Forestry, University of the Philippines, Los Baños, Laguna. (*Forest Plant Pathology*). — **Elmer, A. D. E.**, M.A., Botanical Collector, 501 Dakota, Manila. (*Collector of Philippine Plants*). — **Fajardo, T. G.**, Ph.D., Pathologist, Bureau of Animal Industry, Manila. (*Virus and Fungous Diseases*). — **Guerrero, L. M.**, Ph.D., Chief, Dept. of Botany, Sto. Tomas University, Manila. (*General Botany, Medicinal and Poisonous Plants of the Philippine Islands*). — **Lulstro, F. D.**, Superintendent, Maridago Rubber Station, Pikit, Cotabato. — **Palo, M. A.**, B.S.A., Junior Mycologist, Bureau of Plant Industry, Manila. (*Philippine Plant Diseases*). — **Pascacio, Juan F.**, M.S., Instructor in botany, University of the Philippines, Manila. (*Genetics*). — **Ramos, Josefina D.**, Ph.D., Instructor in Botany, University of Sto. Tomas, Manila. (*Pharmaceutical Botany*). — **Reyes, G. M.**, B.S.A., Assistant Pathologist, Bureau of Plant Industry, Manila. (*Diseases of Rice*). — **Roxas, M. L.**, Ph.D., Commissioner of Research, Manila. (*Philippine Agriculture, Sugar Cane*). — **Serrano, Fellelshuo B.**, B.Agr., Economic Botanist, Bureau of Science, Manila. (*Plant Pathology*). — **Vibar, Toribio**, Ph.D., Editor and Publisher of "Agricultural Life", P.O. Box 3062, Manila. (*Cereals and Crop Plants*).

PUERTO RICO. — — **Nolla, J. A. B.**, Dept. of Agriculture, San Juan. (*Mycology, Pathology, Genetics*). — **Pagán, Fr. M.**, Assistant Professor of Botany, University of Porto Rico, Rio Piedras. (*Morphology, Physiology*).

PORTUGAL. — — **Ascensão Mendonça, A. d'**, Naturaliste, Institut Botanico de l'Universitê, Coimbra. — **Fernandes, A.**, Dr.Sc., Professor auxiliar, Instituto Botanico, Coimbra. (*Cariologia*). — **Garcia, S. G.**, Lic.Sc., Assistente, Instituto Botanico, Coimbra. (*Citologia*). — **Mendonça, F. A.**, Lic.Sc., Naturalista, Instituto Botanico, Coimbra. (*Flora de Portugal e colonias*). — **Taborda de Moraes, A. A.**, Lic.Sc., Assistente, Instituto Botanico, Coimbra. (*Geografia botanica*).

POLAND. — — **Josefowicz, Mary**, Assistant, College of Agriculture, Skierniewice, sk. p. 60, Warszawa. (*Vegetable Growing and Breeding*). — **Kozłowska, Mile A.**, docent à l'Université de Cracovie, Institut de Botanique, rue Kopernika 27, Cracovie. (*Phytogeographie, Botanie Préhistorique*). — **Pawłowski, Bogumil, Dr.**, Kopernika 27, Kraków. — **Plech, K.**, Prof. Dr., Direktor des Institutes für

Anatomie und Zoologie der Pflanzen, Kraków. (*Anatomie, Zoologie, Diluvium*). — **Sulma, T.**, Dr., Assistent am Institut für Anatomie und Zoologie der Pflanzen, Kraków. (*Lichenologie, Anatomie*). — **Turowska, Irena**, Dr., Assistant de l'Université Jagellonnienne, rue Skaleczna 10, Kraków. (*Microbiologie, Plantes medicinales*). — **Wolozynska, Jadwiga**, Dr., Professeur et Directrice de l'Institut de Botanique Pharmaceutique de l'Université Jagellonnienne, rue Skaleczna 10, Kraków. (*Algologie, Hydrobiologie*).

RHODESIA. — **Brain, C. K.**, Director, Dept. of Agriculture, Salisbury. — **Brown, D. D.**, Tobacco and Cotton Officer, Dept. of Agriculture, Salisbury. — **Clothier, J. N.**, Geologist, Dept. of Agriculture, Livingstone. — **Ellis, H. F.**, Dept. of Agriculture, Salisbury. — **Fraser, R. H.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Livingstone. — **Lawrence, D. A.**, Director of Veterinary Research, Dept. of Agriculture, Salisbury. — **Lewin, C. J.**, Director of Agriculture, Dept. of Agriculture, Livingstone. — **McLoughlan, D. E.**, Agriculturist, Dept. of Agriculture, Salisbury. — **Marshall, G. W.**, Horticulturist, Department of Agriculture, Salisbury. — **Moffat, U. J.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Livingstone. — **Timson, S. D.**, Dept. of Agriculture, Salisbury. — **Trappell, C. G.**, B.A., Dept. of Agriculture, Mazabuka. (*Ecology*).

ROMANIA. — **Androneanu, D. I.**, Director, Laboratory for Milling and Baking, Calea Dorobanti No. 151, Bucarest. (*Genetics, plant chemistry*).

ST. HELENA. — **Toms, K. E.**, Agricultural and Forestry Officer.

SAINT KITTS. — **Gregory, G. B.**, Agricultural Assistant. — **Howell, W. L.**, Agricultural Inspector, Nevis. — **Kelsiek, R. E.**, Agricultural Superintendent. — **Lake, E. R.**, Agricultural Instructor, Anguilla.

SEYCHELLES. — **Squilbbs, F. L.**, Director of Agriculture, Dept. of Agriculture.

SIERRA LEONE. — **Fisher, J. W. D.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Njala. — **Garner, E. S.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Njala. — **Martin, F. J.**, Director of Agriculture, Dept. of Agriculture, Njala. — **Nisbett, E. L.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Njala. — **Roddan, G. M.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Njala.

SOUTH AFRICA. — **Anderssen, F. G.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. (*Horticulture*). — **Baker, E.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Berg, D. J. van der**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Black, M. W.**, Stellenbosch-Elzenburg College of Agriculture of the University of Stellenbosch. — **Bosman, F. H.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Bowmaker, P. A.**, Agricultural Officer Empire Cotton Growing Corporation, Plant Breeding Station, Barbertain. (*Agro-nomy*). — **Burger, I. J.**, Stellenbosch-Elzenburg College of Agriculture of the University of Stellenbosch. — **Clark, L. H.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Cleghorne, W. S. H.**, Grootfontein School of Agriculture, Middelburg, C.P. — **Coetzee, P. J. S.**, Grootfontein School of Agriculture, Middelburg, C.P. — **Dunning, F. G.**, Stellenbosch-Elzenburg College of Agriculture of the University of Stellenbosch. — **Dyer, R. A.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Elden, H. van**, Division of Plant In-

dustry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Elder, W. A.**, Principal Veterinary and Agricultural Officer, Swaziland. — **Esselen, D. J.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Evans, I. B. P.**, C.M.G., M.A., D.Sc., F.L.S., Director of the Botanical Survey of the Union of S. Africa, and Chief Division of Botany, Union of S. Africa, P.O. Box 994, Pretoria. — **Feldinger, W. L.**, Empire Cotton Growing Corporation, Plant Breeding Station, Barbertain. — **Fisher, J.**, School of Agriculture, Cedara, Natal. — **Gutsche, D. E. A.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Henning, L. J.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Henning, P. D.**, Stellenbosch-Elzenburg College of Agriculture of the Stellenbosch University. — **Henri-el, Miss M.**, Ph.D., D.Sc., Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. (*Plant Physiology*). — **Hugo, F. C.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Hutchinson, H.**, Empire Cotton Growing Corporation, Bremersdorp, Swaziland. — **Leppan, H. D.**, Prof., University of Pretoria, Pretoria. — **Lebenberg, L. C. C.**, Division of Plant Industry, Union Department of Agriculture, Pretoria. — **McKellar, D. W.**, Grootfontein School of Agriculture, Middelburg, C.P. — **Mackenzie, A. J.**, School of Agriculture, Glen, O.F.S. — **Malan, E. F.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Marais, J. G.**, Grootfontein School of Agriculture, Middelburg, C.P. — **Marais, J. S.**, Stellenbosch-Elzenburg College of Agriculture of the University of Stellenbosch. — **Marloth, R. H.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Meerten, E. J. van**, School of Agriculture, Potchefstroom. — **Mes, Miss M. G.**, Dr., Transvaal Universiteits-College, Aid. Botanica, Pretoria, Transvaal. — **Milligan, S.**, Empire Cotton Growing Corporation, c/o Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Moordyk, J. L.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Naudé, P. J.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Niehaus, C. J. G.**, Stellenbosch-Elzenburg College of Agriculture of the University of Stellenbosch. — **Niekerk, S. W. van**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Nyenhuys, E. M.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Parish, E.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Pentz, J. A.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Perold, I. S.**, School of Agriculture, Glen, Orange Free State. — **Plessis, A. M. du**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Powell, H. Clark**, Prof., University of Pretoria, Pretoria. — **Pullen, A. R.**, Prof., University of Pretoria, Pretoria. — **Reinecke, O. S. H.**, Stellenbosch-Elzenburg College of Agriculture of the University of Stellenbosch. — **Retief, D. P.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Rhmlnston, C.**, Division of Veterinary Services, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Rooyen, C. F. van**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Rose, M. F.**, Empire Cotton Growing Corporation, Plant Breeding Station, Barbertain. — **Roux, J. C. le**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Rowland, J. W.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Saunders, A. R.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Saxton, W. Th.**, M.A., F.L.S., late Professor, Gujarat College, Ahmedabad, India. — Botany Department, The University, Cape Town. — **Schalkwyk, Miss H. van**, University of Pretoria, Pretoria. — **Schmidt, U. W.**, Grootfontein School of Agriculture, Middelburg, Cape Province. — **Schultz, O. W. J. H. W.**, School of Agriculture, Cedara, Natal. — **Scott, J. D.**, Division of Plant Industry, Union Department of Agriculture,

Pretoria. — **Sellschop, J. P. F.**, School of Agriculture, Glen, Orange Free State. — **Sinclair, St. C. O.**, Chief of Division of Chemistry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Shaw, N. H.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agr., Pretoria. — **Smuts, I. J.**, School of Agriculture, Glen, O.F.S. — **Spuy, M. J. v. d.**, Grootfontein School of Agriculture, Middelburg, C.P. — **Stahl, M. G.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Stead, H. A. J.**, Grootfontein School of Agriculture, Middelburg, C.P. — **Steyn, D. G.**, Division of Veterinary Services, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Strydom, H. J.**, Stellenbosch-Elzenburg, College of Agriculture of the University of Stellenbosch. — **Taylor, A. J.**, School of Agriculture, Cedara, Natal. — **Terry, G.**, School of Agriculture, Cedara, Natal. — **Theron, C. J.**, Stellenbosch-Elzenburg College of Agriculture of the University of Stellenbosch. — **Thomas, E. E. S.**, Assistant Agricultural Officer, Swaziland. — **Thompson, W. R.**, University of Pretoria, Pretoria. — **Tolt, F. M. du**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Tolt, J. J. du**, School of Agriculture, Potchefstroom. — **Tolt, P. P. du**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Tonder, A. J. van**, University of Pretoria, Pretoria. — **Turpin, H. W.**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Villiers, O. T. de**, Stellenbosch-Elzenburg College of Agriculture, The University, Stellenbosch. — **Villiers, S. R. de**, Division of Plant Industry, Union Dept. of Agriculture, Pretoria. — **Vorster, P. W.**, Stellenbosch-Elzenburg College of Agriculture of the University of Stellenbosch. — **Wacher, L. F.**, Agricultural Officer, Basutoland. — **Westhuizen, J. P. v. d.**, School of Agriculture, Cedara, Natal. — **Wet, A. F. de**, Stellenbosch-Elzenburg College of Agriculture of the University of Stellenbosch. — **Wyers, Miss E. E.**, University of Pretoria, Pretoria.

SOUTH-WEST-AFRICA. — **Boss, G. Dr.**, Deutsche Schule, Swakopmund.

SPAIN. — **Agullar y Carmena, P.**, Farmacéutico, Director, Estación de Biología Vegetal, Illescas, Toledo. (*Biología Vegetal*). — **Bigas Canals, R.**, Lic. Cienc. Nat., Cortes 759, Barcelona. — **Blanco, R.**, Viriato 49, Madrid. (*Genética*). — **Botey Mateu, T.**, Lic. Cienc. Mat. e Farmac., Claris 113 elo. 2a, Barcelona. — **Caballero, S.**, Farmacéutica, Diego de León 45, Madrid. (*Fanerogamia, Algología*). — **Cebrián F. Villegas, Dolores**, Directora de la Escuela Normal de Maestros, Parque Residencia, hotel 32, Madrid. (*Fisiología vegetal*). — **Gómez Clemente, F.**, Ing. agrón., Director de la Est. de Pat. Veget. de Levante, Burjasot, Valencia. (*Patología vegetal*). — **González Albo, S.**, Lic. Cienc. Nat., Prof., Jardín Botánico, Madrid. (*Fanerogamia*). — **González Vázquez, E.**, Ing. de Montes, Evaristo S. Miguel 19, Madrid. (*Botánica descriptiva*). — **Gracia y Dorado, F.**, Dr. en Farmac., Daoiz 6,2 izqu., Madrid. — **Huguot del Villar, Em.**, directeur de l'Institut international méditerranéen des Sols, Lista 64, 3e dev., Madrid, (*Géobotanique, Flore Méditerranéenne*). — **Martínez y Martínez, M.**, Lic. en Farmac., Jardín Botánico Madrid. (*Fanerogamia*). — **Más y Guindal, J.**, Farmacéutico Militar, Embajadores 95, Madrid. — **Pascual Dodero, J.**, Ing. Agrón., Salamanca. — **Rothmaler, W.**, Museu de Ciències Naturals, Apartat 593, Barcelona. (*Alchemilla; Flora von Spanien*). — **Santos y Abreu, E.**, Lic. Med., Director del Museo de Historia Natural, Santa Cruz de la Palma (Can. I.) — **Singer, R.**, Dr., Ayudante de la Facultad de Farmacia, Museo de Ciències Naturals, Apartat 593, Barcelona. (*Russula; Macromyceten Spaniens*). — **Soler Battle, E.**, Catedr. Facult. Farmac., Valencia 290, Barcelona. — **Varela, G.**, Professeur, Directeur du Jardin botanique, Madrid.

STRAITS SETTLEMENTS. — **Hamzah, M. N. bin.**, School of Agriculture, Serdang. — **Dawson, V.**, School of Agriculture, Serdang.

SWEDEN. — **Aberg, E.**, Fil. kand., Agronom, Lantbrukshögskolan, Uppsala. — **Akerberg, E.**, Fil. Kand., Agronom, Weibullsholm, Landskrona. — **Akerlund, E.**, Fil. lic., Lindegård, Akarp. — **Agerberg, I.**, Agronom, Kemisk-växtbiologiska anstalten, Luleå. — **Albertson, N.**, Fil. kand., Torsgatan 12b, Uppsala. — **Alm, C. G.**, Amanuens, Larsgatan 6, Uppsala. — **Almqvist, E.**, Lektor, Eskilstuna. — **Almstedt, T.**, e.o. Amanuens, S: t Petri Kyrkogata 13, Lund. — **Andersson, A.**, Lektor, Ö. Bangatan, Ystad. — **Andersson, G.**, Fil. mag., Svalöf. — **Arvidsson, Th.**, Fil. kand., Riksmuseum, Stockholm 50. (*Floristics, Algae*). — **Asplund, E.**, Fil. dr., Botaniska Avdelning, Riksmuseum, Stockholm 50. — **Bergsten, K. E.**, Amanuens, Geografiska institutionen, Lund. — **Bern, Miss G.**, Fil. kand., Karl XI: gatan 8b, Lund. — **Björkman, G.**, Fil. mag., Anundsgatan 6, Uppsala. (*Plant Geography, Plant Sociology*). — **Björling, K.**, Fil. mag., S. Förstadsgatan 1, Malmö. — **Bobeck, A.**, e.o. Amanuens, Clemensorget 5c, Lund. — **Borgström, G. A.**, Fil. mag., Demonstrator at the Botanical Laboratory, Botaniska Laboratoriet, Lund. (*Plant physiology*). — **Brattström, H.**, e.o. Amanuens, Kyrkogatan 7, Lund. — **Bruun, H.**, Docent, Götgatan 5, Uppsala. (*Cytology*). — **Carlén-Nilsson, B.**, e.o. Amanuens, Erik Dahlbergsgatan 10, Malmö. — **Carlson, G. W. F.**, Lektor, Nybrogatan 6, Stockholm. — **Cedergren, G. R.**, Fil. mag., Landskrona. (*Fresh-water Algae*). — **Christofferson, H.**, Fil. kand., Grönegatan 8, Lund. (*Uredineae, Ustilaginae*). — **Cronholm, O.**, Rektor, S. Förstadsgatan 4, Malmö. — **Dahlbeck, N.**, Fil. kand., Övre Slottsgatan 5b, Uppsala. — **Ekmann, Mrs. E.**, Grevgatan 43, Stockholm. (*Draba*). — **Elg, R.**, Rektor, Falsterbo. — **Erhardt, R.**, Generallältäkare, N. Mälarstrand 64IV, Stockholm. — **Erlandsson, S.**, Fil. lic., Eriksgatan 27, Uppsala. (*Plant Geography, Diatomae*). — **Euler-Chelpin, H. von**, Prof. Dr., Universität, Stockholm. — **Falkenberg, C. A.**, Överstelöjtnant, Villagatan 22, Stockholm. (*Taxonomy of Scandinavian Plants*). — **Fredriksson, E.**, Fil. mag., Villa Faxé, Ystad. — **Fries, N.**, Fil. mag., S. Rudbecksgatan 5, Uppsala. — **Gaunltz, C. B.**, Agronom, Klavreström. — **Gertz, O.**, Docent, Kung Oscarsväg 1, Lund. (*Anatomy, Physiology, Biochemistry*). — **Granhall, L.**, Fil. kand., Agronom, Svalöf. — **Gustafsson, A.**, Amanuens, Svalöf. — **Hagman, N.**, Akademiträdgårdsmästare, Botaniska trädgården, Lund. — **Hammarlund, C.**, Fil. dr., Experimentallätet. (*Phytopathology, Mycology, Genetics*). — **Hasselrot, T. E.**, Fil. mag., Växtbiologiska institutionen, Uppsala. (*Lichens*). — **Hedlund, J. T.**, Prof. Dr., Kyrkogårdsgatan 27, Uppsala. — **Hedvall, B.**, Fil. mag., Civilingenjör, Lilla Edet. — **Hjelmquist, H.**, Fil. kand., St. Alvgatan 8, Lund. — **Holmgren, B.**, Kommendör, Strandvägen 63, Stockholm. (*Flora of Blekinge*). — **Hovgard, A.**, Direktör, Bollerup. (*Mosses*). — **Hultén, E.**, Konservator, Herbarium, Botaniska Museet, Lund. (*Plant Geography, Flora of East Asia*). — **Ingvarsson, F.**, Lektor, Kungsgatan 3, Halmstad. — **Israelsson, G.**, Fil. kand., Vretgård 18, Uppsala. — **Johansson, R.**, Fil. kand., N. Esplanaden 23, Växjö. — **Johansson, T.**, Fil. kand., Agronom, Hamra, Gäddala. — **Klingberg, K.**, e.o. Amanuens, Akademiska föreningen S, Lund. — **Lamm, R.**, Fil. kand., Agronom, Sörängen, Nässjö. (*Plant Breeding*). — **Lamprecht, H.**, Dr. Phil., Eriksgatan 23, Landskrona. (*Applied Botany, Vegetables, Heredity*). — **Larsson, E. A.**, Läroverksadjunkt, Storgatan 28, Landskrona. (*Sphagnum, Plant Sociology*). — **Larsson, Miss E.**, Fil. mag., Strömsund. — **Lenander, H. S.**, Kapten, Byggnadsdepartementet, Karlskrona. — **Levan, A.**, Assistent, Hillesjö, Landskrona. — **Levring, T.**, e.o. Amanuens, Erik Dahlbergsgatan 1, Lund. — **Lilleroth, C. G.**, e.o. Amanuens, L: a Söder-

gatan 20b, Lund. — **Lihnell, D.**, Fil. mag., Smedsgränd 20, Uppsala. — **Lindblad, G.**, Lektor, Klostergatan 8, Malmö. — **Lindberg, J.**, Fil. lic., Svalöf. — **Lindell, A.**, Fil. mag., St. Kvarngatan 5, Malmö. — **Linders, J.**, Fil. lic., V. Mårtensgatan 1, Lund. — **Lindquist, K.J.**, Assistent, Mellängård, Akarp. — **Lindstedt, A.**, Fil. mag., Fjälkinge. — **Ijungdahl, H.**, Lektor, Clemenstorget 12, Lund. — **Ijusterdal, E.**, Fil. mag., Munkfors. — **Lundberg, F.**, Fil. kand., Malung. — **Lundmark, K.**, Professor, Observatoriet, Lund. — **Malmberg, G.**, Fil. mag., Högre folkskolan, Båstad. — **Malmberg, S. v.**, Fil. mag., Kungsgatan 99, Uppsala. — **Malmer, Miss M.**, Fil. mag., Alvesta. — **Malmström, C.**, Docent, Statens skogsforsöksanstalt, Experimentalfältet. (*Ecology, Plant Geography*). — **Marklund, E.**, Andre bibliotekarie, S. Vägen 15, Göteborg. — **Mattsson, N.**, Fil. kand., Hospitalsgatan 2, Ystad. — **Möller, H.J.**, Lektor, Vetenskapsakademien, Stockholm. (*Bryology*). — **Nannfeldt, J. A.**, Docent, Höganäsgratan 7a, Uppsala. (*Ascomycetes, Discomycetes, Plant Geography*). — **Nelson, H.**, Professor, Kävlingevägen 27, Lund. — **Nilson, M. Heribert**, Fil. Dr., L.L.A., L.L.F.S., Professor, Botaniska Museet, Lund. (*Genetics: Salix and Oenothera*). — **Nilsson, F.**, Fil. dr., Endrom. — **Nilsson, N.**, e.o. Amanuens, Adelgatan 13b, Lund. — **Nilsson, S.**, e.o. Amanuens, Bankgatan 2, Lund. — **Nordenstam, S.**, Jägmästare, Lyckeå. (*Epirobium*). — **Nordholm, G.**, Fil. lic., Botulfsgränd 2d, Lund. — **Nordström, A.**, Apotekare, Apoteket Beckasinen, Karlstad. — **Nordström, E.**, Direktör, Bergstigen 21, Stocksund. (*Floristics*). — **Norlund, V.**, Fil. lic., Nygatan 17, Lund. — **Norlindh, N. T.**, Fil. mag., Demonstrator, Botaniska Museet, Lund. (*Plant geography: Flora of South Africa*). — **Normann, G.**, e.o. Amanuens, Villa Norrvalla, Lorma. — **Nyhlén, A.**, Agronom, Försöksledare, Mellängård, Akarp. — **Nyström, K.**, Banktjänsteman, Aktieb. Svenska handelsbanken, Göteborg. — **Östergren, O.**, Docent, Österplan 13, Uppsala. (*Floristics*). — **Osvald, H.**, Professor, Lantbrukshögskolan, Uppsala. (*Plant Geography, Ecology, Plant Sociology*). — **Palm, B.J.**, Docent, Botaniska laboratiet, Lund. (*Plant pathology*). — **Persson, C.**, Apotekare, Möhlycke. — **Petersson, S.**, Fil. mag., Bytaregatan 20, Lund. — **Petersson, D.**, Fil. lic., Läroverksadjunkt, Söderhamn. (*Genetics*). — **Rasmussen, J.**, Docent, Svalöf. — **Ridehus, K. G.**, Fil. mag., Box 220, Bräcke. — **Ringselle, G. A.**, f. d. Läroverksadjunkt, Hedemora. (*Hieracium, Cultivated Plants, Lichens*). — **Rosen, G. v.**, e.o. Amanuens, Kung Oscars väg 5b, Lund. — **Rosenberg, T.**, Lektor, Uddevalla. — **Rudebeck, G.**, e.o. Amanuens, Paradisgatan 3, Lund. — **Sandblom, R.**, Kommunister Hjärtlanda, Sävsjö. — **Sandell, A.**, e.o. Amanuens, S. Esplanaden 35^{II}, Lund. — **Schantz, F. v.**, Fil. kand., Råppe. — **Sjöstedt, L. G.**, Lektor, Falun. — **Snell, J. A.**, Läroverksadjunkt, Unionsgatan 3b, Kalmar. — **Stålberg, N.**, Fil. kand., Folkhögskolan, Bräkne-Hoby. (*Freshwater Vegetation*). — **Sundquist, J.**, Fil. kand., Dalagatan 84, Stockholm. — **Sunesson, K. S.**, Fil. mag., Demonstrator, Botaniska Laboratoriet, Lund. (*Algalogy: Corallinaceae*). — **Svensson, H. G.**, Lektor, Karlstad. (*Embryology, Cytology*). — **Sylvén, N.**, Fil. dr., Svalöf. — **Tedin, O.**, Docent, Svalöf. — **Thestrup, E.**, Direktör, Nordensköldsgatan 17, Malmö. — **Tometorp, G.**, Fil. mag., Pålsvägen 20, Lund. — **Torgård, S.**, Lektor, Linköping. — **Torsell, R.**, Fil. lic., Ultuna, Uppsala. — **Uddling, A.**, Fil. mag., Olivedalsgatan 29, Göteborg. — **Vallin, S.**, Laborator, Drottningholm. — **Waldholm, S.**, e.o. Amanuens, Tomegatsgatan 9, Lund. — **Weimarek, A. H.**, Fil. lic., Curator, Botaniska Museet, Lund. (*Plant geography, Flora of South Africa*). — **Westberg, B.**, Agronom, Ormarby. — **Westling, R.**, Professor em., Vendevägen 14, Djursholm. — **Wiedling, S.**, Fil. mag., V. Mårtensgatan 12, Lund. (*Physiology, Linology*). — **Wikén, T.**, e.o. Amanuens, Skolgatan 6, Uppsala. — **Woleker, E. v.**, f. d. Kammarråtsråd, Karlavägen

76^{III}, Stockholm. — **Wälstedt, I.**, Fil. kand., Agonom, Linköping.

SWITZERLAND. — **Delafeld, M. L.**, 29 Avenue Davel, Lausanne. — **Josephy, Grete**, Dr. phil., Schönbühlstr. 22, Zürich 7. — **Keller, P.**, Dr. sc. nat., Dr. Busers Lehranstalt, Teufen. (*Pflanzengeographie, Pollenanalyse der Torfmoore*). — **Sprecher von Bernegg, A.**, École polytechnique fédérale, Freudenbergstr. 146, Zürich. (*Kulturpflanzen*). — **Schopfer, W.**, Directeur de l'Institut botanique de l'Université, Bern. (*Physiologie, Sexualité chez les Champignons, Nutrition des Champignons, Vitamines*). — **Vareschl, V.**, Dr., Assistent, Geobotanisches Institut Rübel, Schönbühlstr. 22, Zürich 7.

SYRIA. — **Karpoutil, T.**, Ingénieur agricole, chef du Jardin botanique de la Faculté de Médecine, Damas. — **Serlis, D.**, Pharmacien, chargé du cours de Micrographie à l'American University de Beyrouth.

TANGANYIKA TERRITORY. — **Allnut, R. B.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Cairns, T. C.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Curry, J. R.**, District Agricultural Officer, Department of Agriculture, Morogoro. — **Davies, R. M.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Eyre, J. C.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Findlay, V. A. C.**, Field Experiment Officer, Dept. of Tsetse Research, Shinyanga. — **Fuggles, N. R.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Garnett, C. B.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Gilbert, S. M.**, Chief Scientific Officer in charge of Coffee Research Station, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Haarer, A. E.**, Agricultural Lecturer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Halecrow, M.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Harrison, E.**, Director of Agriculture, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Hartley, B. J.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Harvey, C.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Hornby, H. E.**, Director of Veterinary Services, Dept. of Veterinary Science and Animal Husbandry, Mwapwa. — **Jervis, T. S.**, Senior Agricultural Assistant, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **King, J. G. M.**, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Latham, C. K.**, Senior Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Linton, R. D.**, District Agricultural Officer, Department of Agriculture, Morogoro. — **Lock, G. W.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **McGregor, C. J.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Marshall, T. H.**, Senior Agricultural Assistant, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Marsland, H.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Moggridge, J. Y.**, Field Experiment Officer, Dept. of Tsetse Research, Shinyanga. — **Moreau, R. E.**, East African Agricultural Research Station, Amani. — **Musk, H.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Napier-Bax, S.**, Senior Field Experiment Officer, Dept. of Tsetse Research, Shinyanga. — **Richardson, A. S.**, Senior Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Robertson, J.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Rogers, F. M.**, Superintendent of Plantations, East African Agricultural Research Station, Amani. — **Rounce, N. V.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Sanders, F. R.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Savile, A. H.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Stenhouse, A. S.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Sturdy, D.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Swynnerton, C. F. M.**, Director, Dept. of Tsetse Re-

search, Shinyanga. — **Thomas, F. W.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Thornton, D.**, District Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro. — **Vleary-Harris, N. H.**, Assistant Director, Dept. of Tsetse Research, Shinyanga. — **Wakelield, A. J.**, Senior Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Morogoro.

TONGA ISLANDS. — **Muller, M.**, Agricultural Officer.

TRINIDAD AND TOBAGO. — **Baker, R. E. O.**, B.A., Lecturer in Mycology and Bacteriology, Imperial College of Agriculture, St. Augustine. — **Broadway, W. E.**, 31 Carlov Street, Port-of-Spain. (Collector). — **Bruins-Lich, H.**, Curator, Royal Botanic Gardens, Dept. of Agriculture, Port-of-Spain. — **Buthn, F. C.**, Manager, St. Augustine Nursery, Dept. of Agriculture, Port-of-Spain. — **Davies, J. G.**, Sugar Technologist, Imperial College of Tropical Agriculture, St. Augustine. — **Dickson, J. R.**, Medical and Health Officer, Imperial College of Tropical Agriculture, St. Augustine. — **Evans, Sir G.**, Principal, Imperial College of Tropical Agriculture, St. Augustine. (Cytology). — **Glanetti, G. G.**, Registrar and Editor-Librarian, Imperial College of Tropical Agriculture, St. Augustine. — **Gregory, E. J.**, Manager, St. Augustine Experiment Station, St. Augustine. — **Hardy, F.**, Dr., Imperial College of Tropical Agriculture, St. Augustine. (Physiol. Ecology). — **Jones, G. A.**, Assistant Commissioner of Agriculture, St. Augustine. — **Leonard, E. R.**, B.Sc., A.R.C.S., Physiologist, Low Temperature Research Station, The Imperial College of Agriculture, St. Augustine. — **Lumsden, M. D.**, Manager, Government Farm and Curator, Botanic Station, Tobago. — **Montserin, B. G.**, Dept. of Agriculture, Port of Spain. — **Paterson, D. D.**, Lecturer in Agriculture, Imperial College of Tropical Agriculture. — **Pound, F. J.**, B.Sc., Officer for Cacao Research, The Imperial College of Agriculture, St. Augustine. — **Silow, R. A.**, B.Sc., Assistant Geneticist, The Empire Cotton Growing Corporation, The Cotton Research Station, St. Augustine. — **Williams, R. O.**, A.H.R. H.S., Assistant Director, Dept. of Agriculture, Port-of-Spain. (Flora of Trinidad and Tobago). — **Wood, R. C.**, Professor of Agriculture, Imp. College of Trop. Agr., St. Augustine. — **Wortley, E. J.**, Director of Agriculture, Dept. of Agriculture, Port of Spain. — **Wright, N.**, A.R.C.S., B.Sc., Lecturer in Botany, The Imperial College of Tropical Agriculture, St. Augustine.

TURKEY. — **Brauner, L.**, Dr., Professor, Vorstand des Institutes für allem. Botanik, Universität, Istanbul (Fen-Fakültesi). (Reiz- und Elektrophysiologie, Permeabilität). — **Hellbronn, A.**, Prof. Dr., İspençiyari Nebatat ve Genetik Enstitüsü, Fen-Fakültesi, Üniversitesi, Istanbul. (Genetik). — **Rauf, S.**, Diplomalndwirt, Landwirtschaftl. Ministerium, Angora. — **Schneider, E.**, Dr., Nebatat Enstitüsü, Fen Fakültesi, Istanbul. (Physiologie).

TUNIS. — **Boltard, L.**, Professeur au Collège, rue Ahmed Bey 30, Bizerte. — **Cuénod, A.**, Dr. méd., rue Zarkoun 1, Tunis. (Flore de la Tunisie).

UGANDA. — **Badeock, W. J.**, Dept. of Agriculture, Entebbe. — **Biggs, C. E. J.**, Senior Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Entebbe. — **Clay, G. F.**, Deputy Director of Agriculture, Dept. of Agriculture, Entebbe. — **Davidson, R. P.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Entebbe. — **De Courey-Ireland, M. G.**, Agricultural Officer (Education), Dept. of Agriculture, Entebbe. — **Flahloek, C. W. L.**, Agricultural Officer (Education), Dept. of Agriculture, Entebbe. — **Halg, N. S.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Entebbe.

— **Hayes, T. R.**, Dept. of Agriculture, Entebbe. — **Irving, W. J. M.**, Dept. of Agriculture, Entebbe. — **Jameson, J. D.**, Dept. of Agriculture, Entebbe. — **Kerkham, R. K.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Entebbe. — **Kerr, A. J.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Entebbe. — **Killek, A. B.**, Senior Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Entebbe. — **McEwen, T.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Entebbe. — **Maldment, W. T. O.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Entebbe. — **Martin, F. F.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Entebbe. — **Milne, H. L. G.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Entebbe. — **Poulton, W. F.**, Director of Veterinary Services, Kampala. — **Staples, E. G.**, Superintendent of Agricultural Education, Dept. of Agriculture, Entebbe. — **Stedman-Davies, D.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture, Entebbe. — **Stuckey, R. W.**, Agricultural Officer (Education), Dept. of Agriculture, Entebbe. — **Tothill, J. D.**, Director, Dept. of Agriculture, Entebbe.

U. S. S. R. — **Abolin, R. I.**, Lehrstuhl für Geobotanik, Universität, Leningrad. — **Abramczik, M. N.**, Mesdunarodni posp. 4, qu. 23, Leningrad 31. — **Alabychev, V. V.**, Anglijski 14, Leningrad 18. — **Alexeev, A. M.**, Botanisches Laboratorium, Päd. institut, Smolensk. — **Baranov, V. I.**, Prof., Botanisches Institut, Universität, Kasan. — **Begak, D. A.**, Mitarbeiter des Instorf, Obolenskij pereulok 9a, kw. 18, Moskau. — **Belozerskij, A. N.**, Institut für Biochemie, Botanisches Kabinett, Universität, Moskau. — **Berg, L.**, Prof., Ichthyol. Inst., Maklina 2, qu. 2, Leningrad. (Entwicklungslehre). — **Blagoveszenskij, A. V.**, Prof., Botanisches Kabinett, Universität, Moskau. (Pflanzenphysiologie). — **Bosse, G. G.**, Prof., Institut für Kautschuk und Guttapercha, Adr. Maroseika 12, Moskau. — **Breslawetz, Frau L. P.**, Institut für wissenschaftl. Forschung, Pjatnitskaja 48, Moskau. (Cytologie, Genetik). — **Bronzov, A. J.**, Agropotschewnij Institut, (Inst. für Bodenkunde), Chaussee der Enthusiasten 111a, Moskau. — **Bronzova, H. J.**, MOSO (Moskowsky Semeljni otdel), Triumfalnaja Sadowaja 10, Moskau. — **Buromskij, I. D.**, Selsko-Chosiatsewnij Institut, Woronesh. — **Busch, N. A.**, Prof., Universität, Karpowka 19, Leningrad. — **Busch, Frau E. A.**, Karpowka 19, Leningrad. — **Butkiewicz, V. S.**, Prof., Timirjasev-Akademie, Moskau. — **Chitrovo, V. N.**, ul. Lunewa 29, Tjumen. — **Desjatowa-Schostenko, N. A.**, Universität, Charkow. — **Dochmann, Frh. H. I.**, Botanisches Institut, Moskau. — **Dyens-Litowskaja, N. N.**, Tutschkow pereulok 14, kw. 16, Wassil. Ostrow, Leningrad. (Pflanzengeographie). — **Elenewskij, R. A.**, Botanisches Kabinett, Universität, Moskau. — **Erygin, P. S.**, Professor am Lehrstuhl für Pflanzenphysiologie des Nord-Kaukas. Institutes für spezielle und technische Kulturen, Nowaja 107, Krasnodor. — **Etkin, M. J.**, Botan. Abteilung, Medizinisches Institut, Smolensk. (Phänologie). — **Florow, B. K.**, Woronikowskij 4, kw. 9, Moskau. — **Gael, A. G.**, Fontanka 11, qu. 34, Leningrad 11. — **Gerassimow, D. A.**, Wissenschaftlicher Leiter des Instorf. - Trubnaja ul. 25, kw. 52, Moskau. (Moorkunde). — **Grosset, H. E.**, Radikologisches Institut, Petrowskoje-Rasumowskoje, Moskau. — **Grossheim, A. A.**, Ul. Kaganowitscha 5, Baku. — **Heintz, G.**, Librarian, The Library, Institute of Plant Industry, Leningrad. — **Ilijinski, A. P.**, Vorstand der Abteilung für lebende Pflanzen des BIN, Leningrad 22. (Geobotanik, Flora des mittleren Teils der U.S.S.R., Pflanzengeographie). — **Illitschewskij, S. O.**, Uprawnienie sapowednikau (Verwaltung der Naturschutzgebiete), Golaja Pristan. — **Jannischewskij, D. E.**, Botanischer Garten, BIN der Akademie, Leningrad 22. — **Kalanbarlan, P.**, Dr., Professor at Gugabubesen Institute, Ul. Aboviaza, no. 85, Eriwan. — **Keller, B. A.**, Prof., Botanischer Garten, BIN, Leningrad 22. (Ökologie, Geobotanik).

— **Keller, Frau E. F.**, Botanischer Garten, BIN, Leningrad. — **Komarov, V. L.**, Vorstand des Herbars d. BIN, Leningrad 22. (*Morphologie, Systematik, Flora Chinas*). — **Korczagin, A. A.**, Botanischer Garten, BIN der Akademie, Leningrad 22. — **Koshevnikov, A. V.**, Botanischer Garten, Moskau. (*Pflanzengeographie, Oekologie*). — **Koursanoff, Prof.**, Directeur de la Section systématique des plantes inférieures, Institut Scientifique des Recherches de Botanique de l'Université, Ul. Gerzena 6, Moskau. — **Krafczyk, H.**, Stud. Ref., Gabitzstr. 32, Moskau. — **Krasinskij, N. P.**, Akademie der Stadtbegrünung und Universität, Moskau. — **Krüger, V. A.**, Botanisches Kabinett, Universität, Perm. — **Kutlasov, M. V.**, Institut für Kautschuk und Guttapercha, Maroseika 12, Moskau. — **Kunleyn, A. G.**, Selsko-chosjaistvennij Institut, Saratov. — **Larin, I. V.**, St. Lobnja der Sawelowbahn, Institut Kormow. — **Lavrenko, E. M.**, Prof., Botanischer Garten, BIN, Leningrad. — **Lazarenko, A. S.**, Nikolsko Botanischna Str. 27111, Kiew. (*Bryology*). — **Lelsle, Frieda Ph.**, Assistentin am BIN, Leningrad 22. — **Lewitsky, G.**, Leiter der Zytologie, Abteilung, Institut für angewandte Botanik, Ul. Gerzena 44, Leningrad. — **Maganjan, A. K.**, Veterinär-Zootechnisches Institut, Eriwan. (*Pflanzengeographie*). — **Makarova, N. A.**, Assistentin am BIN, Leningrad 22. — **Malejev, V. P.**, WIR, ul. Gerzena 44, Leningrad. (*Flora der Krim und der Schwarzmeerküste*). — **Moltschewa, Frau M.**, Dr., Assistentin, Pflanzenphysiologisches Institut der Universität, Lwowskaja 31/16, Kiew, Ukraine. (*Anatomie, Physiologie*). — **Monluszko, V. A.**, Assistent, Institut für angewandte Botanik, Ul. Gerzena 44, Leningrad. — **Morozova-Vodjanizkaja, N. V.**, Biologische Station, Sebastopol. — **Nawaschin, M.**, Prof. Dr., Mitglied, Timirjazew Institut, Pjantitzkaja 48, Moskau. — **Newsch, M.**, Sowetskaja ul. 86, kw. 12, Kalinin. (*Pflanzengeographie*). — **Nieziorowicz, A. A.**, Institut für Kautschuk und Guttapercha, Maroseika 12, Moskau. — **Nikifin, P. A.**, Universität, Toms, Siber. (*Paläobotanik, Oekologie*). — **Nikolski, P. N.**, Ul. R. Luxemburg 7 qu. 52, Leningrad 19. (*Lichens*). — **Noskov, A. K.**, Institut mirowogo atlasa (Weltatlas Institut), Warkau, Moskau. — **Novikov, G. N.**, Aspirant am BIN, Leningrad 22. (*Geobotanie, Pedologie*). — **Novik, E. O.**, Geotrust, Boulev. Schevischenko 4, Kiew. (*Paläobotanik*). — **Novopokrowskij, I. V.**, Prof., Landwirtschaftliches Institut, Krasnodar. (*Geobotanik, Paläobotanik*). — **Petrov, V. A.**, Universität, Moskau. — **Prilandschnkow, D. N.**, Dr. agr., Dr. Phil. h. c., Professor der Landwirtschaftl. Akademie, Iwanowskaja 8, kw. 23, Moskau VIII. — **Plimenova, N. V.**, Geologisches Institut, Korolenko 44, Kiew. (*Paläobotanik*). — **Pokrowskij, N. A.**, Botanisches Kabinett, Universität, Gorkij. (*Systematik*). — **Proschkina-Lavrenko, A. I.**, Botanischer Garten, BIN, Leningrad. — **Proskorjakov, E. I.**, Professor in Koslow. (*Physiologie: Keimung, Transpiration*). — **Ramenskij, L. G.**, Prof., Institut Kormow, Sawelow-Bahu, St. Lobnja. — **Rasdotsky, W.**, Professor der Botanik, Pädagogisches Institut, Ordschonikidse. (*Anatomie und Morphologie der Phanerogamae*). — **Richter, A. A.**, Prof., Akademie der Wissenschaften, Moskau. — **Rodin, L. E.**, Assistent am BIN, 8. Linja 35, qu. 5, Leningrad 34. (*Geobotanie der Steppen*). — **Roll, J.**, Prof. Dr., Landwirtschaftl. Institut, Revolutionstr. 27, Kiew. (*Hydrobiologie, Systematik d. Desmidiaceae*). — **Ruoff, S.**, Moorversuchsstation, Redkino bei Moskau. — **Sabinin, D. A.**, Botanisches Kabinett, Universität, Moskau. (*Physiologie*). — **Sakurjan, S. F.**, ul. Kagonowitscha 5, Baku. (*Pflanzengeographie*). — **Salkind, Fr. F.**, L. WIR, ul. Gerzena 44, Leningrad. — **Samsel, Fr. N. V.**, Botanisches Kabinett, Universität, Moskau. — **Saposhnikova, K. V.**, WIR, ul. Gerzena 44, Leningrad. — **Savlez, V. P.**, Stellvertret. Direktor des Botanischen Gartens, BIN, Leningrad. — **Shadowskij, A. E.**,

Puschnoj Institut, Moskau. — **B. Trubnikowskij 13**, Moskau. (*Systematik*). — **Schalny, M. S.**, ul. Gorkogo 21, kw. 2, Simferopol. — **Schemachanova, N. M.**, Universität, Moskau. — **Skaskin, Th. D.**, Pädinstitut imeni Gerzena, Leningrad. — **Smlnow, P.**, Professor am Pädagogischen Institut, Ulitzja Jarkowskogo 27, Gomel. — **Sokolowski, A. Dr.**, Assistent am Institut für Volksbildung, Professor der Botanik, Veterinär-Zootechnisches Institut, Pushkinska 7, 2, Kiew, Ukraine. — **Sokownha, N. I.**, Pädinstitut imeni Bubnova, Pirogowskaja 1, Moskau. — **Solovjev, M. M.**, Direktor, Sapropelinstitut d. Akademie, Prosper Prolet. Pobje d. 63, qu. 11, Leningrad W.O. — **Sotschava, V. B.**, Akadem. prosp. Ila qu. 6, Djetskoje Selo. — **Stroganov, A. N.**, Pädinstitut imeni Bubnova, Pirogowskaja 1, Moskau. — **Sveschnikova, I. N.**, Institut für experimentelle Biologie, Woronyowo pole 6, Moskau. — **Svirenko, D. O.**, Prof., Universität, Dnepropetrowsk. — **Tachtadschan, Naturhistorisches Museum, Eriwan. (Pflanzengeographie)**. — **Tausson, W. O.**, Mikrobiologisches Institut, Moskau. — **Tolmacev, A. I.**, Botanischer Garten, BIN, Leningrad. — **Tomlin, M. P.**, Universität, Minsk. — **Türemnov, S. N.**, Mitarbeiter des Instorf, B. Wusowskij 1/3, Moskau. — **Utkin, L. A.**, WIR, ul. Gerzena 44, Leningrad. — **Uspenskij, E. E.**, Professor, Timirjazeff-Forschungsinstitut, Pjantitzkaja 48, Moskau. (*Physiologie, Anatomie, Mikrobiologie*). — **Vallhous, L.**, Dozent, Universität, Ukmerges pl. 6, Kowno. (*Physiologie d. Fungi*). — **Vasiljev, V. F.**, Landwirtschaftliches Institut, Woronesh. — **Vassiljev, I. M.**, Dr., Unions-Dürre-Institut, Pflanzenphysiologisches Laboratorium, Saratov. (*Physiologie: Widerstandsfähigkeit gegen Dürre*). — **Vlastova, N. V.**, Hyprotorf (Moortuntersuchungen), Nikolskaja 10, Moskau. — **Wulff, E.**, Prof. Dr., Pessotschnaja 31, kv. 55, Leningrad. (*Pflanzengeographie, Flora der Krim, Technische Pflanzen*). — **Zashurillo, K.**, Assistent, Botan. Institut der Staatl. Universität, Universitetskaja ul. 5, Woronesh. (*Pflanzengeographie*). — **Zhukovskij, P. M.**, Prof., Lehrstuhl für Botanik, Botanisches Institut, Timirjasev Akademie, Moskau.

U. S. A. — **Abbe, Ernst C.**, Schermerhorn Hall, Columbia University, New York, N.Y. — **Abbe, Lucy B.** (Mrs. E. C.), Schermerhorn Hall, Columbia University, New York, N.Y. — **Abbott, Howard C.**, 212 Rumsey Ave., Lansing, Mich. (*Pathology, Physiology*). — **Abegg, Marian Deats** (Mrs. Fred. A.), 1369 Westminster Ave., Salt Lake City, Utah. — **Acquarone, Paul**, Assistant Professor of Botany, University of Akron, Akron, Ohio. (*Physiology, Morphology*). — **Aldrich, W. W.**, Ph.D., U.S. Dept. of Agriculture, Medford, Ore. — **Allen, Caroline Kathryn**, Ph.D., Assistant in the Herbarium, Arnold Arboretum, Jamaica Plain, Mass. (*Taxonomy, Morphology*). — **Allen, Earl J.**, Garden Supervisor, Missouri Relief and Reconstruction Commission, Jefferson City, Mo. (*Plant Breeding and Selection*). — **Almstedt, Margaret F.**, 302 Westmount Avenue, Columbia, Mo. (*Anatomy*). — **Aloyse, Sister M.**, St. Mary's of the Springs, East Columbus, Ohio. — **Anderson, Edgar**, Sc.D., Arborist, Arnold Arboretum, Jamaica Plain, Mass. (*Genetics, Species Problems*). — **Anderson, John Edw.**, Botanical Gardens, Ann Arbor, Mich. — **Anderson, William Arthur Jr.**, Instructor, Dept. of Botany, University of Iowa, Iowa City, Iowa. — **Andrew, Barbara L.**, 4906 North Gartenbein Ave., Portland, Ore. (*Genetics, Cytology, Hepatics*). — **Andrews, Katherine H.** (Mrs. C. B.), Box 367, Sonoma, Calif. — **Anthony, R. D.**, Prof. Dr., Professor of Horticulture, Pennsylvania State College, State College, Pa. — **Arnason, Thomas J.**, Research Fellow, Genetics Building, University of Wisconsin, Madison, Wisc. — **Arndt, Charles H.**, Plant Pathologist, Agricultural Experiment Station, Clemson College, S.C. (*Plant*

- pathology, Physiology*). — **Austin, J. Perry**, Graduate Assistant, Dept. of Botany, University of Michigan, Ann Arbor, Mich. (*Physiology*). — **Avery, G. S., Jr.**, Ph.D., Professor of Botany and Director of the Arboretum, Dept. of Botany, Connecticut College, New London, Connecticut. (*Morphology and Anatomy of Vascular Plants*). — **Ayers, Ed. L.**, Assistant to Manager, Hills Brothers Company of Florida, Clearwater, Fla. (*Developmental Anatomy, Precipitation Reactions*). — **Babb, Myron F.**, Olericulturist, Cheyenne Horticult. Field Station, Cheyenne, Wyo. (*Hardiness and Drought Resistance in Vegetable Crops*). — **Bache-Wilg, Sara**, Assistant Professor of Botany, Smith College, Northampton, Mass. (*Mycology*). — **Bacon, Franklin J.**, Prof. Dr., Professor of Botany and Pharmacognosy, Western Reserve University, Cleveland, O. (*Glucosides, Volatile Oil Metabolism*). — **Balley, Irving W.**, Professor of Plant Anatomy, Bussey Institution, Harvard University, Forest Hills, Boston, Mass. (*Comparative, physiological and pathological Plant Anatomy*). — **Baldwin, Henry L.**, Research Forester, N.H. State Forestry Dept., Caroline A. Fox Research and Demonstration Forest, Hillsboro, N.H. (*Tree Seed Germination, Forest Ecology*). — **Ball, Carleton R.**, Agronomist, Agricultural writer, Bureau of Public Administration, University of California, Berkeley, Calif. (*Agronomy, Agricultural History, Willows, etc.*). — **Bamford, Ronald**, Associate Professor of Botany, University of Maryland, College Park, Md. (*Cytology, Morphology, Physiology*). — **Barclay, B. D.**, Dept. of Botany, University of Tulsa, Tulsa, Okla. (*Morphology*). — **Barnes, W. Carroll**, Dept. of Vegetable Crops, Cornell University, Ithaca, N.Y. — **Barre, H. W.**, Clemson Agricultural College; Director, South Carolina Experiment Station; Dean, School of Agriculture; Clemson College, S.C. (*Pathology, Physiology, Agricultural Research*). — **Barrett, Leslie Burns**, Professor of Botany and Materia Medica, Connecticut College of Pharmacy, 150 York St., New Haven, Conn. — **Barrows, Florence L.**, Assistant Plant Pathologist, Boyce Thompson Institute for Plant Research, Inc., 1086 North Broadway, Yonkers, N.Y. — **Bausor, Sydney C.**, Assistant, Department of Botany, 601 Schermerhorn Extension, Columbia University, New York, N.Y. — **Barkley, Fred A.**, Graduate Student, Henry Shaw School of Botany, 2315 Tower Grove Avenue, St. Louis, Mo. — **Bear, Firman E.**, Dr., Director Agricultural Research, American Cyanamid Company, 30 Rockefeller Plaza, New York, N.Y. (*Use of Nitrogen Fertilizers*). — **Beard, Eleanor A. Cooke**, Teaching Assistant, Botany Department, University of Michigan, Ann Arbor, Mich. — **Beaumont, J. H.**, Dr., Head, Dept. of Horticulture, University of Maryland, College Park, Md. (*Nutrition, Respiration, Temp. Effects*). — **Beck, William A.**, Prof. Dr., Professor of Botany, University of Dayton, Dayton, O. (*Osmotic Quantities*). — **Bellman, August P.**, Arboriculturalist, Missouri Botanical Garden, St. Louis, Mo. — **Bell, Willis H.**, Biology Dept., University of New Mexico, Albuquerque, N.M. (*Physiological Anatomy*). — **Benedict, Don**, Biology Dept., Temple University, Philadelphia, Pa. — **Benson, Lyman**, Instructor, Bakersfield Junior College, 736 Partridge Avenue, Menlo Park, Calif. (*Taxonomy of Ranunculaceae*). — **Bergman, H. F.**, Bureau of Plant Industry, U.S. Dept. of Agriculture, Goessmann Laboratory, Massachusetts Agricultural College, Amherst, Mass. (Nov.-May). — East Wareham, Mass. (May-Nov.). — **Bergner, A. Dorothy**, Cytologist, Cold Spring Harbor, Long Island, N.Y. — **Blair, Mary C.**, Nora, Jo Daviess County, Ill. (*Cytology of Liverworts*). — **Blaser, H. Weston**, Temple University, Philadelphia, Pa. — **Blossom, Elizabeth T.**, Instructor, Deep River High School, Deep River, Conn. (*Biology*). — **Bodenberg, E. T.**, Associate Professor, Dept. of Biology, Wittenberg College, Springfield, Ohio. — **Bodwell, A. Marjorie**, Graduate Student, 11 Renwick Street, Stamford, Conn. — **Bold, Harold C.**, Instructor, Dept. of Botany, Vanderbilt University, Nashville, Tenn. (*Cytology, Algae*). — **Bomhard, Miriam L.**, 210 8th St., Sharpsburg, Pittsburg, Pa. (*Taxonomy, Ecology*). — **Bonde, Reiner**, Associate Plant Pathologist, Agricultural Experiment Station, Orono, Me. (*Pathology*). — **Borodin, Dmitry N.**, Collaborator, Bureau of Plant Industry, U.S. Dept. of Agriculture, Franklin Station, P.O. Box 112, Washington, D.C. (*Effect of radiation, M-rays, mitogenetic rays, yarovisation, immunity, rubber plants*). — **Borthwick, Harry A.**, Assistant Professor of Botany, University Farm, Davis, Calif. — **Boyle, William T.**, P.O. Box 57, Bar Harbor, Maine. (*Biophysics*). — **Bowen, Paul R.**, Professor of Biology, High Point College, High Point, N.C. — **Boyer, J. S.**, Professor of Forest Pathology, Osborn Botanical Laboratory, Yale University, New Haven, Conn. (*Forestry, plant pathology*). — **Bradbury, Dorothy**, Assistant Professor of Biology, Oklahoma College for Women, Chickasha, Okla. — **Bramble, William C.**, Faculty Club, Carleton College, Northfield, Minn. (*Pathology, Physiology, Forestry*). — **Bramsche, Helen N.**, Graduate Student, Washington University, Missouri Botanical Garden, St. Louis, Mo. — **Brittingham, W. H.**, Assistant, Dept. of Botany, Pennsylvania State College; 1509 Ward Terrace, Portsmouth, Va. (*Cytology and Genetics of Oenothera*). — **Brown, Auval H.**, Director of Science, McAllister, High School, McAllister, Okla. (*Improvement of Cotton*). — **Brown, E. O.**, M.S., Seed Analyst, Iowa Agricultural Experiment Station, Ames, Iowa. (*Plant Pathology*). — **Brown, Howard D.**, Dr., Professor of Vegetable Gardening, Ohio State University, Columbus, O. (*Vegetable Fertilizers*). — **Brown, Russel G.**, Route 2, Box 365, Morgantown, W.Va. — **Bruman, A. J.**, U.S. Dept. of Agriculture, Division of Foreign Plant Introduction, Washington, D.C. — **Bruner, W. E.**, Head, Dept. of Biology, State Teachers College, Kearney, Nebr. (*Ecology*). — **Bryant, A. E.**, 2527 Channing Way, Berkeley, Calif. — **Buecholtz, W. F.**, M.S., Research Assistant, Iowa Agricultural Experiment Station, Ames, Iowa. (*Plant Pathology*). — **Burke, Edmund**, Chemist, Montana Experiment Station, Bozeman, Mont. (*Fertilizers and their Influence on the Chemical Composition of Plants*). — **Burkholder, P. R.**, Ph.D., Assistant Professor of Botany, Dept. of Botany, Connecticut College, New London, Connecticut. (*Hydrobiology, Physiology*). — **Burnside, Carlton E.**, Associate Apiculturalist, Bureau of Entomology, Dept. of Agriculture, Washington, D.C. — **Buell, Murray F.**, Assistant, Department of Botany, University of Minnesota, Minneapolis, Minn. — **Burt, Edward A.**, Middle Grove, N.Y. (*Mycology*). — **Buy, H. G. du, Dr.**, c/o Botany Dept., Harvard Univ., Cambridge, Mass. (*Plant Physiology*). — **Camp, W. H.**, Instructor, Dept. of Botany, Ohio State University, Columbus, Ohio. (*Plant Anatomy; Morphology and taxonomy of the Ericaceae*). — **Campbell, Justina**, Assistant Professor of Biology, State Teachers' College, Livingston, Ala. — **Caplin, José M.**, Instructor in Plant Genetics, College of Agriculture, University of the Philippines, Los Baños, Laguna, Phil. Isl. — Biological Laboratory, Princeton University, Princeton, N.J. (*Genetics, cytology, plant breeding*). — **Card, Hamilton H.**, Fillmore, Ill. (*Taxonomy*). — **Carita, Sister M.**, St. Bernard's Convent, Bradford, Pa. — **Carpenter, Ethel S.** (Mrs. E. F.), 2216 East Third St., Tucson, Ariz. — **Carr, R. H.**, Dr., Professor of Agricultural Chemistry, Purdue University, Lafayette, Ind. (*Effect of Soil on Plant Composition and Structure*). — **Carroll, J. C.**, Assistant Agronomist, Agricult. Experiment Station, Wooster, O. — **Cartledge, J. Lincoln**.

Carnegie Institution, Cold Spring Harbor, Long Island, N.Y. (*Genetics*). — **Chadwick, L. C.**, Dr., Assistant Professor in Floriculture, Ohio State University, Columbus, O. (*Plant Propagation, Ornamental Plant Growth*). — **Chamberlain, Donald W.**, Graduate Student, 1141 Porlier St., Green Bay, Wis. (*Mycology*). — **Chance, Harrison L.**, Assistant Professor, Dept. of Botany, University of Oklahoma, Norman, Okla. (*Physiology*). — **Chapman, Marjorie**, Graduate Student, Dept. of Botany, Cornell University, Ithaca, N.Y. (*Morphology*). — **Charles, Grace M.**, 934 Park Ave., River Forest, Ill. (*Anatomy of Pteridophytes, Economic Botany*). — **Chen, Hung Kwel**, Dept. of Botany, Iowa State College, Ames, Iowa. — **Chiao, C. Y.**, International Fellow in Plant Physiology, Rockefeller Foundation, Department of Botany, University of Wisconsin, Madison, Wis. — **Childers, Norman F.**, Graduate Student, Dept. of Pomology, Cornell University, Ithaca, N.Y. (*Effect of Sprays on Transpiration and Photosynthesis*). — **Church, Margaret B.**, Mycologist, Urbana University, Urbana, Ohio. — **Clare, Sister Mary**, Dept. of Botany, Our Lady of the Lake College, San Antonio, Tex. (*Systematic Botany*). — **Clark, Harold E.**, National Research Council Fellow in Biological Sciences, Osborn Botanical Laboratory, Yale University, New Haven, Conn. (*Absorption and Assimilation of Ammonium and Nitrate Nitrogen*). — **Clark, J. Harold**, Associate Pomologist, Agricultural Experiment Station, New Brunswick, N.J. — **Clark, Norman A.**, Dr., Associate Professor of Chemistry, Iowa State College, Ames, Iowa. (*Soil Chemistry, Plant Nutrition*). — **Clarke, Herbert M.**, Assistant, Botany Dept., Biology Building, University of Wisconsin, Madison, Wis. (*Morphology, Pteridophytes*). — **Clayton, Edw. E.**, Bureau of Plant Industry, Washington, D.C. (*Plant Pathology*). — **Clover, Elzada U.**, Teaching Assistant, 422 Hill St., Ann Arbor, Mich. — **Cobb, Mary Jo**, Instructor in Botany and Bacteriology, Adelphi College; Apt. 308, 111 Seventh St., Garden City, N.Y. (*Soil Bacteriology*). — **Cockeclair, Edgar A.**, Central Missouri State Teachers College, Warrensburg, Mo. (*Biology*). — **Cohn, Philip**, 287 Scarsdale Road, Crestwood, Yonkers, N.Y. — **Colby, Harold L.**, 1809 Jefferson Street, Madison, Wis. — **Conarroe, Hubert**, Instructor, Dept. of Botany, Miami University, Oxford, Ohio. — **Conner, H. W.**, Assistant in Botany, University of Chicago, 6849 Dante Avenue, Chicago, Ill. — **Connolly, Dorothy M.**, Teacher of Science, 458 Union St., Luzerne, Pa. — **Conrad, Carl M.**, Cotton Technologist, Bureau Agricultural Economics, U.S. Dept. of Agriculture, Washington, D.C. (*Pectic Substances, Plant Carbohydrates, Cotton Fibres*). — **Cook, Phyllis**, Graduate Assistant, Beaver St., Swickley, Pa. — **Cooley, Jacquelln Smith**, Senior Pathologist, Fruit and Vegetable Crops and Diseases, Bureau of Plant Industry, Washington, D.C. (*Physiology, Pathology*). — **Cooper, G. O.**, M.A., Ph.D., F.L.S., Department of Botany, Burton Hall, Smith College, Northampton, Massachusetts. (*Algae, Mycology, Cytology of Fungi*). — **Cooper, H. P.**, Dr., Professor of Agronomy, Clemson Agricultural College, Clemson, S.C. — **Cornelius, Ruth V.**, Student, Missouri Botanical Garden. - 2315 Tower Grove Ave., St. Louis, Mo. (*Taxonomy*). — **Costello, David F.**, c/o A. J. Waldkirch, R. 11, Sta. F., Milwaukee, Wis. (*Physiographic Ecology, Trees*). — **Couch, Glenn C.**, Assistant, Dept. of Botany, University of Oklahoma, Norman, Okla. — **Coulter, Stanley**, c/o Eli Lilly and Company, Indianapolis, Ind. (*General Botany, Forestry*). — **Cowgill, H. B.**, Bureau of Plant Industry, U.S. Dept. of Agriculture. - 3409 Brown St., N.W., Washington, D.C. (*Crop Taxonomy, Sugar-cane and Sorghums*). — **Crafts, Alden S.**, Assistant Botanist, Botany Division, University Farm, Davis, Calif. (*Nutrition and Physiological Anatomy, Chemical Weed Control*). —

Crallie, E. M., Instructor in Plant Pathology, University of Arkansas, Fayetteville, Ark. (*Diseases of Rice*). — **Creighton, Harriet B.**, Instructor in Botany, Connecticut College, New London, Conn. — **Crocker, W. Louise**, Graduate Assistant, Syracuse University. - 409 Clinton St., Fayetteville, N.Y. — **Crooks, K. B. M.**, Instructor in Biology, Box 301, Hampton Institute, Va. (*Cytology*). — **Cullinan, F. P.**, Dr., Senior Pomologist, Bureau of Plant Industry, U.S. Dept. of Agriculture, Washington, D.C. (*Physiological Studies on Stone Fruits*). — **Culpepper, C. W.**, Physiologist, U.S. Dept. of Agriculture, Route No. 1, Ballston, Va. — **Cummings, J. D.**, Flathead Agency, Dixon, Mont. — **Cummins, George B.**, Dept. of Botany, Agricultural Experiment Station, Purdue University, Lafayette, Ind. — **Curtis, Ruth**, Librarian, 577 South Braddock St., Pittsburgh, Pa. — **Cuyler, Mrs. Esther Solcher**, Tutor, Dept. of Botany and Bacteriology, The University of Texas; 1216 West 22nd St., Austin, Tex. (*Cytology, Algae*). — **Dahl, A. Orville**, Research Assist. in Botany, 3909 14th Avenue, S., Minneapolis, Minn. — **Dahl, Arnold S.**, Division of Forage Crops and Diseases, Bureau of Plant Industry, Washington, D.C. (*Plant Pathology*). — **Darlington, Josephine**, 812 Cherry St., Missoula, Mont. (*Taxonomy of flowering Plants*). — **Darrow, G. Mc Millan**, Senior Pomologist, Horticultural Crops and Diseases, Bureau of Plant Industry, Glenn Dale, Md. (*Culture and Breeding of Small Fruits*). — **Davidson, O. Wesley**, Dr., Instructor in Pomology, New Jersey Agricult. Experiment Station, New Brunswick, N.J. (*Peach Investigations*). — **Davies, P. A.**, Professor and Head, Dept. of Biology, College of Liberal Arts, University of Louisville, Louisville, Ky. (*Physiology, Biochemistry*). — **Dawson, Marlon L.**, Dept. of Botany, Cornell University, Ithaca, N.Y. (*Mycology*). — **Deen, J. L.**, Instructor in Silviculture, Yale Forestry School. - 205 Prospect St., New Haven, Conn. — **Demaree, Delzie, R.**, 17, Box 199, Indianapolis, Ind. (*Ecology*). — **Dermen, Halg**, Research Assistant in Cytology, Arnold Arboretum, Harvard University, Jamaica Plain, Boston, Mass. (*Cytology and Genetics*). — **Dexter, Stephen T.**, Head, Dept. of Science, State Teachers College, Bemidji, Minn. (*Winter Hardiness, Mineral Relationships in Plants*). — **Doak, Clifton C.**, Associate Professor of Biology, A. and M. College of Texas. - Box 124 F.E., College Station, Texas. (*General Morphology*). — **Dodge, A. F.**, B.S., Agent, Bureau of Plant Industry, U.S. Department of Agriculture, Ames, Iowa. (*Soil erosion*). — **Doell, Jacob H.**, Professor of Botany, Bethel College, Newton, Kansas. — **Doneen, L. D.**, Junior Irrigation Agronomist, University of California, Davis, Calif. (*Irrigation of Sugar Beets, Tomatoes and Lettuce*). — **Doubt, Dorothea G.**, 5402 Drexel Ave., Chicago, Ill. — **Dowell, Philip**, Glenwood, Fla. (*Systematic Botany, Ferns, Violets, Books on Natural History*). — **Drechsler, Ch.**, Pathologist, Bureau of Plant Industry, U.S. Department of Agriculture, Waverley 119, Clarendon, Virginia. (*Mycology*). — **Dunlap, V. C.**, Bowdoinham, Me. (*Morphology of Fungi*). — **Dustman, Robert B.**, Dr., Head Dept. of Agricultural Chemistry, Agricult. Experiment Station, University of West Virginia, Morgantown, W.Va. — **Easter, Sister Claretta**, Instructor in Biology and Chemistry, Aquin High School. - 1423 South Galena Ave., Freeport, Ill. (*Histology, Embryology*). — **Eastwood, Sidney K.**, Mechanical Engineer and Graduate Student in Botany, 301 South Winebiddle Ave., Pittsburgh (24), Pa. — **Elgst, Orle J.**, Fellow, 400 Natural History Building, University of Illinois, Urbana, Ill. — **Elsenmenger, Walter S.**, Head Dept. of Agronomy, Massachusetts State College, Amherst, Mass. — **Eltling, Ethel T.**, Dept. of Botany, Mount Holyoke College, South Hadley, Mass. — **Emmert, E. M.**, Dr., Associate Horticulturist, Univer-

- sity of Kentucky, Lexington, Ky. (*Plant Nutrition*). — **Engard, Charles J.**, 1607 Maple Avenue, Pullman, Wash. — **Ensign, M. R.**, Associate Horticulturist, Agricult. Experiment Station, Gainesville, Fla. — **Erikson, E.**, B.S., Assistant Seed Analyst, Iowa Agricultural Experiment Station, Ames, Iowa. (*Seeds*). — **Erlanson, C. O.**, Associate Ecologist, Bureau of Plant Industry, Washington, D.C. — **Esau, Katherine**, Instructor and Junior Botanist, College of Agriculture, University of California. — Box 163, Davis, Calif. (*Pathological Anatomy, Virus Diseases*). — **Eudowe, Harry M.**, 744 Congress Ave., New Haven, Conn. — **Evans, Clytee R.**, Dr., Professor of Biology, Mississippi State College for Women, Columbus, Miss. (*Germination*). — **Ives, Donald S.**, Graduate Student, Columbia University, 110 Morningside Drive, New York, N.Y. — **Ezekiel, Walter N.**, Dr., Plant Pathologist, Agricult. Experiment Station, College Station, Tex. (*Plant Pathology*). — **Ezell, Fr. Lovan**, Sue-Bennett College, London, Ky. — **Falrehold, David G.**, Principal Agricultural Explorer, Office of Foreign Plant Introduction, Bureau of Plant Industry, U.S. Dept. of Agriculture, Washington, D.C. — **Farwell, Oliver A.**, Box 265, Lake Linden, Mich. (*Systematic Botany*). — **Faull, Miss A. F.**, Ph.D., Instructor, Wheaton College, Norton, Massachusetts. — **Fehley, Sister Irma Claire**, Professor of Biology, Biology Dept., Villa Maria College, Erie, Pa. (*Morphology, Physiology*). — **Fergus, Ernest N.**, Dr., Associate Professor of Farm Crops, University of Kentucky, Lexington, Ky. (*Clover Failures, Pasture Management*). — **Fernald, Evelyn L.**, Dept. of Biology, Rockford College, Rockford, Ill. (*Physiology*). — **Fernholz, D. L.**, Dept. of Botany, Ohio State University, Columbus, Ohio. — **Ferry, James F.**, Graduate Assistant, Botany Dept., Ohio State University, Columbus, Ohio. (*Plant Anatomy*). — **Finch, Alton H.**, Dr., Assistant Professor of Horticulture, University of Arizona, Tucson, Ariz. — **Flamman, Sister M. Muriel**, Instructor in Biology, Seton Hill College, Greensburg, Pa. — **Fleischer, Walter E.**, 121 Catherine St., Ithaca, N.Y. (*Plant Physiology*). — **Flor, H. H.**, Associate Pathologist, U.S. Dept. of Agriculture, North Dakota Agricultural College, Fargo, N.D. — **Flory, Walter S.**, Jr., Greenbrier College, Lewisburg, W.Va. (*Plant Genetics and Cytology*). — **Floyd, Bayard F.**, Davenport, Fla. — **Foxworthy, Fred. W.**, 1009 Huntington Building, Miami, Fla. (*Systematic Botany, Dendrology, Silviculture*). — **France, Mrs. Louise Sudbury**, 6019 Bellona Ave., Baltimore, Md. (*Morphology*). — **Free-land, Ralph O.**, Ohio State University, B. and Z. Building, Columbus, Ohio. — **Fry, Irene Fort**, (Mrs. W. E.), 2312 Belmont Ave., Ardmore, Pa. — **Fulford, Margaret**, Instructor and Curator, Dept. of Botany, University of Cincinnati, Cincinnati, Ohio. (*Bryophytes, Ecology*). — **Fults, Jess L.**, M.S., Agent, Bureau of Plant Industry, U.S. Department of Agriculture, Ames, Iowa. (*Agrostology*). — **Furr, J. R.**, Assistant Horticulturist, U.S.D.A., Federal Building, Pomona, Calif. — **Gallagher, Sister Mary Wilfrid**, Professor of Biological Sciences, College Misericordia, Dallas, Pa. — **Gardner, J. Linton**, Alpine Laboratory, Manitou, Colo. (*Ecology, Physiology*). — **Gardner, Max W.**, Professor of Plant Pathology, Hilgard Hall, University of California, Berkeley, Calif. — **Gerhardt, Flisk, Dr.**, Physiologist, U.S. Dept. of Agricult., Wenatchee, Wash. (*Maturity, handling and transportation of deciduous fruits*). — **Gershoy, Alexander**, Box 71, Burlington, Vt. (*Cytology*). — **Gildehaus, Edgar J.**, Graduate Assistant in Horticulture, University of Missouri, 202 Whitten Hall, Columbia, Mo. (*Nutrition of Fruit Trees*). — **Gillespie, Doris Kildale**, (Mrs. John Wynn), Assistant Professor of Science, Arizona State Teacher's College, Tempe, Ariz. — **Glatfelter, Edith E.**, Professor, Harris Teachers College, 4720 N. 20th St., St. Louis, Mo. — **Goodman, George J.**, Instructor in Botany, University of Oklahoma, Norman, Okla. (*Taxonomy of flowering plants*). — **Gore, U. R.**, 6138 Ingleside Ave., Chicago, Ill. — **Gourley, J. H.**, Dr., Chairman, Dept. of Horticulture and Forestry, Ohio State University, Wooster and Columbus, O. (*Nutrition, Anatomy of Plants*). — **Graff, Paul W.**, 310 Nuber Ave., Mt. Vernon, N.Y. (*Cryptogamic botany*). — **Grassley, Frances E.**, Instructor in Biology, Knox College, Galesburg, Ill. (*Morphology*). — **Graves, G. W.**, Head, Dept. of Agriculture and Biology, State Teachers College, Fresno, Calif. (*Ecology, Genetics, Pathology*). — **Greathouse, G. A.**, Dr., Assistant Professor of Plant Physiology, University of Maryland, College Park, Md. (*Plant Biophysics*). — **Greene, L.**, Dr., Chief in Horticulture, Purdue University, Lafayette, Ind. (*Fruit Setting, Plant Nutrition, etc.*). — **Grier, Norman MacDowell**, Lecturer in Biology, Institute of Education, New York University, Myerstown, Pa. (*Ecology, Taxonomy*). — **Grisby, B. H.**, Botany Dept., Michigan State College, East Lansing, Mich. — **Griswold, Sylvia M.**, St. Mary College, Leavenworth, Kansas. — **Groner, Miriam G.**, Instructor in Botany, Bucknell University, Lewisburg, Pa. — **Grossenbacher, J. G.**, Consulting Horticulturist, Grower of Citrus Fruits, Plymouth, Fla. — **Grout, A. J.**, Newfane, Vt. (*Bryology, Moss Flora of North America, etc.*). — **Guba, E. F.**, Ph.D., Field Station, Massachusetts State College, Waltham, Massachusetts. (*Plant Pathologist*). — **Haaber, J. M.**, (Mrs. V. R.), Pennsylvania State College, Zoology Dept., State College, Pa. (*Anatomy, Morphology*). — **Heath, Edwin J.**, Biological Laboratories, Divinity Avenue, Cambridge, Mass. — **Hammond, Elsie Twemlow, M. A.**, Instructor, Brooklyn Botanic Garden, 1000 Washington Avenue, Brooklyn, New York. — **Hanna, Leo A.**, Granger, Wyo. (*Taxonomy, Ecology*). — **Happ, George B.**, Graduate Student, Henry Shaw School of Botany, 5539 Page Avenue, St. Louis, Mo. — **Harris, Coleman J.**, 734 35th St., North Bergen, N.J. — **Harris, Hubert A.**, Assistant Botanist, Illinois State Natural History Survey, 207 Entomology Building, Urbana, Ill. — **Harris, Henry C.**, Dr. Assistant Professor of Agronomy, University of Delaware, Newark, Del. — **Harrison, C. M.**, National Research Council Fellow, University of Arizona, College of Agriculture, Tucson, Ariz. (*Grass Physiology*). — **Hartshorn, Robert H.**, 903 Webster St., N.W., Washington, D.C. (*Physiology*). — **Hawkins, Thelma E.**, Acting Professor, Biology Dept., Lincoln University, Jefferson City, Mo. (*Morphology, Taxonomy*). — **Heath, Eugene Schofield**, Scottdale, Ga. (*Palaeobotany, Phytetics, Flora of Stone Mountain, Folk Botany*). — **Henderson, W. J.**, M.S., Research Assistant, Iowa Agricultural Experiment Station, Kanawha, Iowa. (*Virus Diseases of Plants*). — **Hendricks, Henning V.**, Physician, Kalkaska, Mich. — **Henrichs, James R.**, 331 Granite St., Reno, Nevada. (*Physiology*). — **Herriek, Ervin M.**, Dept. of Botany, Ohio State University, Columbus, Ohio. — **Heyn, Hans H.**, Research Fellow, Blandy Experimental Farm, Boyce, Va. — Biology Building, University, Va. (*Cytology, Genetics*). — **Hildebrand, E. M.**, Assistant Professor, Dept. of Plant Pathology, Cornell University, Ithaca, N.Y. (*Phytopathology*). — **Hildreth, A. C.**, Dr., Superintendent, Horticultural Field Station, Cheyenne, Wyo. (*Hardiness*). — **Hill, Geo. R., Jr.**, Director, Dept. of Agricultural Research, American Smelting and Refining Company, 700 McCormick Building, Salt Lake City, Utah. (*Responses of plants to varying conditions, particularly sulfur dioxide*). — **Hill, H. H.**, Associate Chemist, Virginia Experiment Station, Blacksburg, Va. (*Green Manures, etc.*). — **Hiltcheock, C. Leo**, Assistant Professor, University of Montana, Missoula, Mont. — **Hodge, Mrs. Ruth Patrick**, 4740 Pine St., Apt. A-2, Philadelphia, Pa. — **Hodges, F. Allen**, Junior Microanalyst,

- Food and Drug Administration, U.S. Dept. of Agriculture, 216 13th St., S.W., Room 503, Washington, D.C. (*Phytopathology, Mycology*). — **Hoffer, G. N.**, Dr., N.V. Potash Export My., Inc. 423 Lafayette Life Building, Lafayette, Ind. (*Plant Nutrition*). — **Holch, A. E.**, Botany Dept., University of Denver, Denver, Colo. (*Ecology*). — **Hollaender, Alexander**, National Research Fellow, Biology Building, University of Wisconsin, Madison, Wis. (*Biophysics: Radiation*). — **Holland, Frank L.**, Director, Florida Agricultural Research Institute, Winter Haven, Fla. — **Holm, Lewis Nathan**, Lecturer in Agriculture and Superintendent of the College Farm, Emmanuel Missionary College, Berrien Springs, Mich. — **Holmes, Francis O.**, Rockefeller Institute for Medical Research, Princeton, N.J. — **Honey, Edwin E.**, Dept. of Plant Pathology, University of Wisconsin, Madison, Wis. (*Mycology, Plant Pathology*). — **Hopp, Henry**, Assistant in Botany and Forest Pathology, New York State College of Forestry, Syracuse University, Syracuse, N.Y. (*Wood Decay*). — **Horton, Ethel Sue**, Dept. of Botany, Beloit College, Beloit, Wis. (*Cytology, General Botany*). — **Howard, Frank L.**, Dept. of Botany, Rhode Island State College, Kingston, R.I. (*Mycology, Myxomycetes*). — **Howe, M. Dorlisse**, 820 Irving Ave., Syracuse, N.Y. — **Howlett, F. S.**, Dr., Associate Professor of Botany, Ohio State University, Columbus, O. — **Hoxmeier, Sister M. C.**, Briar Cliff College, Sioux City, Ia. — **Hubbell, Donald S.**, Dr., Box 98, Gallup, N. Mex. — **Huffington, Jesse M.**, Assistant Professor of Vegetable Garden Extension, 2 Horticultural Building, State College, Pa. (*Vegetable Fertilization*). — **Humphrey, L. M.**, Ph. D., Instructor, Botany Dept., Iowa State College, Ames, Iowa. (*Cytogenetics*). — **Humphrey, Mrs. Margaret Shaw**, 482 Alden Ave., Columbus, Ohio. — **Hunt, Barbara**, Research Assistant, Wellesley College, Wellesley, Mass. — 17 Wetherell St., Worcester, Mass. (*Cytology, Genetics*). — **Hunt, Kenneth W.**, Assistant in Botany, Cornell University, 404 Eddy St., Ithaca, N.Y. — **Hutclings, Selar S.**, Junior Range Examiner, Intermountain Forest and Range Experiment Station, Forest Service, Ogden, Utah. (*Range Ecology, Physiology*). — **Ikenberry, Clifford J.**, 112 W. Lane Ave., Columbus, Ohio. — **Ingram, Martha B.**, (Mrs. J. E.), Apartment 15A, 1 Christopher St., New York, N.Y. — **Imman, O. L.**, Professor of Biology and Director of Kettering Foundation for the Study of Chlorophyll and Photosynthesis, Antioch College, Yellow Springs, Ohio. (*Physiology*). — **Ireland, Joseph C.**, Professor of Plant Breeding, Oklahoma A. and M. College, Stillwater, Ohio. (*Diseases of Corn*). — **Jack, Homer A.**, Student Assistant, Earlham College, Earlham, Ind. — **Jack, John G.**, Assistant Professor of Dendrology, Harvard University, East Walpole, Mass. (*Forestry*). — **Jansson, K. P.**, Assistant in Botany, Botany Dept., Connecticut College, New London, Connecticut. (*Taxonomy*). — **Jenkins, J. A.**, 314 Hilgard Hall, University of California, Berkeley, Calif. — **Jensen, James H.**, Rockefeller Institute for Medical Research, Princeton, N.J. (*Phytopathology*). — **Jessman, Helena Mary**, 4168 West Jefferson St., Ecorse, Michigan. — **Johnson, Burt P.**, Biology Building, University of Wisconsin, Madison, Wis. (*Plant Physiology, Plant Pathology*). — **Johnson, L.**, P.O. Box 254, Colorado Springs, Colo. — **Johnston, Earl S.**, Assistant Director, Division of Radiation and Organisms, Smithsonian Institution, Washington, D.C. (*Plant Physiology, Biophysics, Light Relations, Plant Nutrition*). — **Jones, Fred R.**, Senior Pathologist, Office of Forage Crops and Diseases, Bureau of Plant Industry, Horticultural Building, University of Wisconsin, Madison, Wis. — **Jones, J. P.**, c/o Koppers Research Corporation, Ligonier, Pa. (*Agronomy*). — **Jones, W. W.**, University of Chicago, Chicago, Ill. — **Karper, R. E.**, Agronomist, Vice-Director, Texas Agricultural Exp. Station, College Station, Texas. (*Sorghum Genetics and Breeding*). — **Kearns, Vivian**, Junior Botanist, Division of Seed Investigations, Bureau of Plant Industry, U.S. Dept. of Agriculture, Washington, D.C. (*Botany*). — **Kendell, James**, Sterlington, Rockland County, N.Y. — **Kent, G. C.**, B.S., Teaching Fellow, Botany Department, Iowa State College, Ames, Iowa. (*Plant Pathology*). — **Kerr, Thomas**, Bussey Institution, Forest Hills, Boston, Mass. (*Physiology*). — **Kertesz, Z. I.**, Dr., Associate in Research, Dept. of Chemistry, New York State Agricult. Experiment Station, Geneva, N.Y. (*Plant Enzymes, Plant Chemistry*). — **Kezer, Alvin**, Dr., Professor of Agronomy, Colorado Agricult. College, Fort Collins, Colo. (*Nitrogen Metabolism*). — **Klener, Walter E.**, Assistant, University of Nebraska, 1710 B Street, Lincoln, Nebr. (*Ecology*). — **Kimbrough, W. D.**, Dr., Associate Horticulturist, University of Louisiana, Baton Rouge, La. — **King, Miss Ch. M.**, Research Assistant Prof., Iowa Agricultural Experiment Station, Ames, Iowa. (*Phenology, flower ecology*). — **King, J. Richard**, Research Student in Cytology, University of Maryland, College Park, Md. (*Cytology, Morphology*). — **Kinsey, Martha H.**, (Mrs. E. L.), Associate Instructor in Botany, University of California at Los Angeles; 405 Hilgard Ave., West Los Angeles, Calif. — **Knappen, Phoebe M.**, Junior Biologist, Food Habits Research, Biological Survey, 2925 Tilden St., N.W., Washington, D.C. (*Interrelations of Plants and Animals*). — **Koch, Minna F.**, 2627 Coliseum St., New Orleans, La. (*Morphology*). — **Koos, Miss K. H.**, M.S., Clerk and technician, Iowa Agricultural Experiment Station, Ames, Iowa. (*Cytology*). — **Kramer, Paul J.**, Instructor, Dept. of Botany, Duke University, Durham, N.C. (*Physiology, particularly the absorption of water*). — **Krenz, Mathilde H.**, 531 Oakdale Ave., Chicago, Ill. — **Kreutzer, W. A.**, M.S., Teaching Assistant, Botany Dept., Iowa State College, Ames, Iowa. (*Plant Pathology*). — **Kribs, David A.**, Pennsylvania State School of Forestry, Mont Alto, Pa. — **Kunkel, Louis Otto**, Rockefeller Institute for Medical Research, Princeton, N.J. — **Lagasse, F. S.**, Dr., Research Horticulturist, Agricult. Experiment Station, Newark, Del. (*Nutritional a. pollination studies on apple a. peach*). — **Large, John R.**, Junior Pathologist, Pecan Investigation, Government Experiment Station, Albany, Ga. — **Larsen, Esther L.**, 1109 Morgan Ave., Drexel Hill, Pa. — **Lathmer, L. Phelps**, Assistant Professor of Horticulture and Assistant Horticulturist, University of New Hampshire, Durham, N.H. (*Plant Physiology, General Botany*). — **Lawton, Elva**, Hunter College, Park Ave., and 68th St., New York, N.Y. — **Layton, D. V.**, M.S., Extension Assistant Botanist, Agricultural Extension Division, Ames, Iowa. (*Plant Pathology*). — **Lemmon, Paul**, Intermountain Forest and Range Experiment Station, Ogden, Utah. — **Leonard, Oliver A.**, Washington State College, Pullman, Wash. — **LeVan, W. C.**, Head, Dept. of Biology, Findlay College, Findlay, Ohio. — **Lewis, E. P.**, Cook County Experiment Station, Des Plaines, Ill. — **Lieneman, Catherine**, Instructor, Woman's College of the University of North Carolina, Greensboro, N.C. (*Mycology*). — **Lilliek, Lois C.**, Assistant, Department of Botany, University of Cincinnati, 6634 Iris Ave., Cincinnati, Ohio. — **Lincoln, Fr. B.**, Dr., Dept. of Horticulture, University of Maryland, College Park, Md. — **Little, Elbert L.**, Jr., Box 384, Tahlequah, Okla. (*Taxonomy, Ecology*). — **Lohman, Marlon L.**, Technician, Bureau of Plant Industry, Division of Forest Pathology, Appalachian Forest Experiment Station, 223 Federal Building, Asheville, N.C. (*Mycology, Forest Pathology*). — **Long, David D.**, Director International Agricult. Corporation, P.O. Box 1725, Atlanta, Ga. — **Longley, A. E.**, Associate Botanist, Bureau of Plant Industry, U.S. Dept. of Agriculture. — 216 Green Ave., Aurora Hills, Alexandria, Va. (*Morphology*). — **Lott, Richard V.**, Professor of Horticulture and Horticulturist, Mississippi State College, State College, Miss. — **Loughridge, Gaspar A.**, Goodland, Ind. (*Morphology, Physiology, Cytology*). —

- Ludwig, C. A., Associate Plant Physiologist, Bureau of Chemistry and Soils, U.S. Dept. of Agriculture, Washington, D.C. (*Physiology, Pathology, Mycology*). — Lund, E. J., Dr., Professor of Physiology, University of Texas, Austin, Tex. — Lunt, H. A., Assistant in Forest Soil Research, Agricult. Experiment Station, New Haven, Conn. (*Characteristics of forest soils, Nutrition of forest trees*). — Luyet, Basile J., Prof. Dr., Editor "Biodynamica", Professor of Biophysics, St. Louis Univ. School of Medicine, St. Louis, Mo. — McCann, Lewis P., Graduate Fellow in Botany, 501 University Drive, Hyattsville, Md. — McCracken, Elizabeth, Teaching Assistant, Dept. of Botany, University of California, Berkeley, Calif. (*Cytogenetics*). — McCullough, Herbert, Student, 509 Washington Road, Pittsburgh (16), Pa. — McDougall, W. B., 3109½ S. Normandie St., Los Angeles, Calif. (*Ecology, Higher Fungi*). — MacFadden, Mrs. F. A., c/o Mrs. Leland Powers, 936 E. 92nd Street, Los Angeles, Cal. (*Bryology*). — MacFarlane, John Muirhead, Emeritus Professor of Botany, University of Pennsylvania. — 427 West Hansberry St., Germantown, Pa. — McGeorge, W. T., Research Chemist in Soils, College of Agricult., Tucson, Ariz. (*Soil Fertility, Organic Matter, Phosphates*). — McKelvey, Mrs. Susan Delano, A.B., Research Assistant, Arnold Arboretum, Jamaica Plain, Mass. (*Taxonomy, Liliaceae, Amaryllidaceae, Syringa*). — McLaughlin, Robert P., Superintendent, Camp Roosevelt, C.C.C., Clinton, Conn. — McNair, James B., 818 South Ardmore Ave., Los Angeles, Calif. — McNew, G. L., M.S., Research Assistant, Iowa Agricultural Experiment Station, Ames, Iowa. (*Plant Pathology*). — Macht, David Israel, Director Pharmacological Research, Hynson, Westcott and Dunning, Charles and Chase Sts., Baltimore, Md. (*Phytopharmacology, or effects of drugs on plants*). — Maek, Warren B., Dr., Professor of Vegetable Gardening, State College, Pa. (*Nutrition of Vegetable Crops*). — Mackle, W. W., Associate Agronomist, California Agricult. Experiment Station, Berkeley, Cal. (*Breeding for inheritance of physiol. characters*). — Mahoney, Chas. H., Dr., Assistant Professor and Research Associate in Horticulture, Michigan State College, East Lansing, Mich. — Mangelsdorf, Paul C., Agronomist, Texas Agricultural Experiment Station, College Station, Tex. (*Genetics, Physiology, Cytology, of Maize and related species*). — Manuel, Mildred E., Route 2, Box 27A, Des Plaines, Ill. — Martin, Ella M., Assistant Professor of Biology, Sophie Newcomb College, New Orleans, La. (*Mycology, Cytology*). — Martin, E. V., Ph. D., Carnegie Institution of Washington. — October-May: Mission Canyon, Santa Barbara, California. — June-September: Alpine Laboratory, Manitou, Colorado. — Marta, Ralph O., 661 Mendota Court, Madison, Wisc. — Mason, S. C., Senior Horticulturist, Retired, Bureau of Plant Industry, U.S. Dept. of Agriculture. — 4250 Twelfth St., Riverside, Calif. (*Water and Temperature Needs of Economic Species, Determining botanical characters of cultivated Varieties of the Date Palm*). — Mathias, Mildred E., 5854 Maeburn Road, Pittsburgh, Pa. (*Taxonomy of Angiosperms: Umbelliferae*). — Matthews, Velma D., 215 Thurston St., High Point, N.C. — Merrill, M. C., Chief of Publications, Office of Information, U.S. Dept. of Agriculture, Washington, D.C. (*Plant Pathology, Agricultural Botany*). — Merrill, Thais A., Assistant Superintendent, South Haven Experiment Station, South Haven, Mich. (*Pollination and Nutrition of the Highbush Blueberry*). — Meter, Mary G. van, Principal Clerk, Mycology and Disease Survey, Bureau of Plant Industry, U.S. Dept. of Agriculture. — 1757 K St., NW., Washington, D.C. — Meyer, Mrs. Ineva F., 848 10th St., Boulder, Colo. — Meyer, William C., Rural Route No. 1, Fairhope, Ala. — Michaels, Walter H., 112 2nd St., S.E., Wattertown, S. Dak. — Miller, E. S., Dr., Dept. of Chemistry, Chicago University, Chicago, Ill. — Miller, L. W., University of Iowa, Iowa City, Iowa. (*Cytology*). — Miller, Loretta R., Instructor, Dept. of Biology, University of Nevada, Reno, Nevada. — Miller, Pierre A., Research Assistant in Plant Pathology, Branch of the College of Agriculture, University of California at Los Angeles, Los Angeles, Calif. (*Plant Pathology*). — Miller, Mrs. Sara Lewis, 700 Glendora St., Akron, Ohio. (*Morphology, Cytology*). — Miner, Ernest L., Graduate Assistant, Dept. of Botany, University of Michigan, Ann Arbor, Mich. (*Palaeobotany*). — Molnat, Arthur D., Instructor in Botany, College Campus, Ft. Collins, Colo. (*Physiology*). — Monsalvatge, R. F., Research Chemist, Citrus Improvement Company, Sanford, Fla. (*Citrus Fruits*). — Moore, W. A. Jr., Dr., Agronomy Dept., Massachusetts Agricult. College, Amherst, Mass. — Morris, V. H., Dr., Associate Agronomist, Ohio Agricult. Experiment Station, Wooster, O. (*Plant Biochemistry*). — Morrow, John H. H., University of Pennsylvania; Temple University. — 2129 S. 15th St., Philadelphia. — Moseley, E. L., Professor and Head, Dept. Biological Science, State College. — Box No. 36, Bowling Green, Ohio. — Moyer, Andrew J., Mycologist, Bureau of Chemistry and Soils, 6807 Eastern Avenue, Takoma Park, Md. — Moyer, Laurence S., National Research Fellow in Botany, Division of Biochemistry, University of Minnesota, St. Paul, Minn. (*Latex, Electrophoresis, Surface Properties of Plant Colloids*). — Mrak, Emil M., Research Assistant in Agriculture, 336 Hilgard Hall, University of California, Berkeley, Calif. (*Mycology*). — Muegel, Harry R., Instructor in Botany, University of Cincinnati. — 2366 Ohio Ave., Cincinnati, Ohio. (*Ecology, Taxonomy, Lichenology*). — Munn, W. Chester, Professor of Botany, A. and M. College, Magnolia, Ark. (*Taxonomy*). — Murphy, Edmund J., Rev., Monastery of St. Francis of Assisi. — 135 West 31st St., New York, N.Y. (*Cytology*). — Murphy, H. C., Ph.D., Assistant Plant Pathologist, Bureau of Plant Industry U.S. Department of Agriculture, Ames, Iowa. (*Cereal Diseases*). — Musch, Frederick A., 5 Brookside Drive, Hamden, Conn. — Musser, A. M., Horticulturist, South Carolina Experiment Station, Clemson College, S.C. — Nagel, C. M., M.S., Research Grad. Assst., Iowa Agricultural Experiment Station, Ames, Iowa. (*Plant Pathology*). — Nast, Charlotte G., Histologist, University of California. — Box 365, Davis, Calif. (*Angiosperm Morphology, Mycology*). — Neller, J. R., Dr., Biochemist, University of Florida, Everglades Experiment Station, Belle Glade, Fla. — Nelson, H. C., Instructor in Botany, University of Miami, Coral Gables, Fla. (*Morphology, Physiology*). — Nightingale, G. T., Dr., Associate Professor of Horticulture, New Jersey Experiment Station, New Brunswick, N.J. — O'Connor, Mary W., Graduate Assistant, Dept. of Botany, Ohio State University, Columbus, Ohio. (*Plant Physiology*). — Olmsted, Charles E., Dept. of Botany, University of Chicago, Chicago, Ill. (*Ecology*). — O'Neill, Maurice Edwin, Morgan City, La. — Osterhout, Mrs. Marian L., Associate in the Division of General Physiology, Rockefeller Institute for Medical Research, 66th St. and York Ave., New York City. (*Comparative Physiology*). — Otterson, Henry, Dr., Brookhill Farms, Genesee Depot, Wis. — Overbeck, J. van, Dr., California Institute of Technology, Pasadena, Calif. (*Plant Physiology*). — Overley, Fred L., Associate Horticulturist, Agricult. Experiment Station, Wenatchee, Wash. — Owens, J. S., Professor of Agronomy, Connecticut State College, Storrs, Conn. (*Hay and Tobacco Curing, Pasture*). — Palmquist, Edward M., Instructor in Botany, Department of Botany, Cornell University, Ithaca, N.Y. — Panshin, Alexis J., Assistant, N.Y. State College of Forestry, Syracuse, N.Y. (*Plant Anatomy*). — Pearson, Norma Lenys, Assistant Cotton Technologist, Division of Cotton Marketing, Bureau of Agricultural Economics, U.S. Dept. of Agriculture, Washington, D. C. — Pease, Vinnie A., Associate Microscopist, Bureau of Plant Chemistry and Soils, U.S.

Dept. of Agriculture, Washington, D.C. (*Morphology, Microscopy, Economic Plants, Algae*). — **Perry, John T.**, Dorset, Vt. — **Perry, Lilly M.**, 524 Hill Street, Athens, Ga. (*Taxonomy of Flowering Plants*). — **Petersen, N. F.**, Station A, Lincoln, Nebr. (*Physiology, Genetics*). — **Petry, E. J.**, Professor of Botany and Associate in Physiology, Coe College. - 129 36th St., N.E., Cedar Rapids, Iowa. — **Phillips, T. G.**, Professor of Agricultural and Biological Chemistry and Chemist in the Experiment Station, University of New Hampshire, Durham, N.H. (*Physiological Chemistry*). — **Phillips, Walter S.**, Assistant, Botany Department, University of Chicago, Chicago, Ill. — **Piehl, Addie E.**, Instructor in Botany, Biological Laboratory, Western Reserve University, Cleveland, Ohio. — **Pierre, W. H.**, Dr., Associate Professor of Agronomy, University of West Virginia, Morgantown, W. Va. (*Soil Acidity and Plant Growth, etc.*). — **Pittman, Don W.**, Professor of Soils, Utah Agricultural College, Logan, Utah. (*Plant Response in Arid Soils*). — **Pladeck, Mildred**, Junior Botanist, Division of Seed Investigation, Bureau of Plant Industry, Washington, D.C. (*Taxonomy*). — **Platenius, Hans**, Dr., Instructor of Vegetable Crops, Cornell University, Ithaca, N.Y. — **Pleasant, Anne L.**, c/o C. F. Hudgins, Graham, N.C. (*Plant Physiology, Stomatal Behavior*). — **Plitt, Miss Thora M.**, Instructor of Botany, Vassar College, Poughkeepsie, N.Y. (*Temp. Effects on Germination a. Growth*). — **Porgen, Nandor**, Research Assistant, New Jersey Agricultural Experiment Station, New Brunswick, N. J. (*Fungi, Bacteria*). — **Porter, Charles L.**, Professor of Botany, Purdue University. - 924 N. Main St., West Lafayette, Ind. (*Plant Pathology*). — **Potter, Geo. F.**, Dr., Professor of Horticulture, University of New Hampshire, Durham, N.H. — **Potter, J. S.**, Carnegie Institution of Washington, Cold Spring Harbor, Long Island, N.Y. (*Genetics, Cytology*). — **Potzner, John E.**, Ph. D., Instructor, Dept. of Botany, Butler University, Indianapolis, Ind. (*Ecology*). — **Pratt, Dudley J.**, Professor of Biology, Texas Agricultural and Mechanical College, College Station, Texas. (*Plant Physiology*). — **Pratt, Robertson**, Assistant, Dept. of Botany, Schermerhorn Extension, Columbia University, New York, N.Y. (*Physiology*). — **Price, W. Conway**, Dept. of Animal and Plant Pathology, Rockefeller Institute for Medical Research, Princeton, N. J. (*Plant Pathology, Virus Diseases*). — **Purer, Edith A.**, Botany Dept., Hoover Senior High School. - 4210 Highland Ave., San Diego, Calif. (*Ecology*). — **Pyke, W. E.**, Associate Professor of Chemistry, Colorado Agric. College, Fort Collins, Colo. (*Wood Chemistry*). — **Pyle, Theresa P.**, Assistant Professor of Biology, Georgia State College for Women, Milledgeville, Ga. (*Taxonomy of Georgia Flora*). — **Pyron, Joseph H.**, Botany Dept. Duke University, Durham, N.C. — **Quibell, Charles H.**, Instructor in Botany, Fresno State College, Fresno, Calif. — **Quillian, Marvin Clarke**, Professor of Biology, Wesleyan College, Macon, Ga. (*Morphology, Physiology, Ecology*). — **Quimby, Maynard W.**, Botany Dept. Cornell University, Ithaca, N.Y. (*Plant Anatomy, Pharmacognosy*). — **Raber, Oran.**, Dr., Associate Ecologist, U.S. Dept. of Agric., 1214 "K" St., N.W., Washington, D.C. — **Raleigh, Geo. J.**, Dr., Extension Assistant Professor of Vegetable Crops, Cornell University, Ithaca, N.Y. (*Seeds, Plant Nutrients*). — **Ransom, Elizabeth R.**, Manager of Seed Laboratory, 737 Terminal Street, Los Angeles, Calif. — **Raup, Hugh Miller**, Ph. D., Research Assistant, Arnold Arboretum, Jamaica Plain, Mass. (*Ecology, Phytogeography*). — **Reddy, Charles S.**, Ph.D., Research Associate Professor, Iowa Agricultural Experiment Station, Ames, Iowa. (*Cereal diseases, Seed treatment*). — **Reed, Freda Doris**, Associate Professor of Botany, Mt. Holyoke College, South Hadley, Mass. — **Reid, Mary Elizabeth**, U.S.

Golf Association Greens Sections in care of Division of Forage Crops, Bureau of Plant Industry. - 1841 Columbia Road, Washington, D.C. — **Reinking, Otto A.**, c/o Fred Weed, 19170 Gainesborough Road, Detroit, Mich. (*Mycology, Plant Pathology*). — **Renich, Mary E.**, Professor of Biology, The College of the Ozarks, Clarksville, Ark. (*Physiology, Growth Problems*). — **Ries, Margaret Canby**, (Mrs. D. T.), 11275 San Fernando Road, San Fernando, Calif. — **Riley, Herbert Parkes**, Bussey Institution, Forest Hills, Boston, Mass. (*Genetics, Cytology*). — **Robbins, W. R.**, Assistant Olericulturist, New Jersey Experiment Station, New Brunswick, N. J. (*Physiol. a. Biochem. Research in Olericulture*). — **Robertson, Jos. H.**, Biology Instructor, River Falls Teachers College, River Falls, Wis. (*Root Development of Grass Seedlings*). — **Rogers, C. H.**, Plant Pathologist, Cotton Root Rot Investigations, Texas Agricultural Experiment Station (Substation 5), Temple, Texas. — **Rohrbaugh, P. W.**, Research Assistant, Citrus Experiment Station, Riverside, Cal. (*Abnormal Physiology*). — **Rollins, Mary I.**, Junior Scientist, Bureau of Standards. - 2801 Adams Mill Road, Washington, D.C. — **Sister Rose Angela**, (Rose M. Mayer), Teacher of Biology and Botany, Marygrove College, Detroit, Mich. (*Cryptogams, Systematic Botany*). — **Rosene, Hilda F.**, Dr., Instructor in Plant Physiology, University of Texas, Austin, Tex. — **Rowlee, Silence**, 302 Butler St., Macon, Mo. — **Ryberg, Milton E.**, Division of Agricultural Biochemistry, University Farm, St. Paul, Minn. — **Sachs, Ward H.**, American Cyanamid Company, 779 Virginia Avenue N.E., Atlanta, Ga. (*Plant Nutrition*). — **St. Clair, Richard Winthrop**, Instructor, Massachusetts College of Pharmacy, 179 Longwood Ave, Boston, Mass. — **Salmon, S. C.**, Dr., Principal Agronomist, Division of Cereal Crops and Diseases, U.S. Dept. of Agric., Washington, D.C. — **Samsch, Rud.**, Dr., Division of Viticulture and Fruit Production, University of California, Berkeley, Cal. — **Sandborn, Ethel I.**, Associate Professor of Botany, Oregon State College, Corvallis, Ore. (*Morphology, Palaeobotany*). — **Sande-Bakhuizen, H. L. van de**, Dr., 1049 Lowell Street, Tucson, Ariz. — **Sando, Chas. E.**, Dr., Senior Biochemist, Bureau of Chemistry and Soils, U.S. Dept. of Agric., Washington, D.C. (*Chemistry of Plant Constituents*). — **Sands, H. C.**, c/o Abc Rosenblum Corp., 306 Washington St., New York, N.Y. — **Sawyer, M. Louise**, 424 Elgin Ave., Forest Park, Ill. (*Morphology, Cytology, Genetics*). — **Schmidt, Ruth V.**, Student, Osborn Botanical Laboratory, Yale University, New Haven, Conn. (*Morphology, Hepaticae*). — **Schmitt, C. G.**, 1207 Paquin, Columbia, Mo. — **Schomer, Harold A.**, Fort Pierre, S.D. (*Plant Physiology*). — **Schreiner, Ernest J.**, Research Forester, Oxford Paper Co., Oxford Nursery, Frye, Maine. (*Forestry, Plant Pathology*). — **Schreiner, Oswald**, Chief, Soil Fertility, Bureau of Chemistry and Soils, U.S. Dept. of Agriculture, Washington, D.C. (*Soil Fertility, Plant Nutrition*). — **Sealey, Jessie Q.**, Instructor, Dept. of Biology, Texas Technological College, Lubbock, Texas. — **Segall, S. Olive**, Graduate Student, Columbia University. - 1456 Townsend Ave, New York, N.Y. — **Semenluk, George**, M.S., Research Fellow, Iowa Agricultural Experiment Station, Ames, Iowa. (*Plant pathology*). — **Sharp, Ward M.**, 2315 Tower Grove Avenue, St. Louis, Mo. (*Taxonomy, Mycology*). — **Shear, G. Myron**, Dr., Assistant Physiologist, Virginia Agricultural Experiment Station, Blacksburg, Va. (*Physiol. Leaf Spots, etc.*). — **Shirley, Mary C.**, (Mrs. H. L.), Lakes States Forest Experiment Station, University Farm, St. Paul, Minn. — **Showalter, A. M.**, Professor of Biology, Bridgewater College, Bridgewater, Va. (*General Cytology, Fertilization, Sexual Differentiation*). — **Showalter, Hiram M.**, Research Fellow, Blandy Experimental Farm (University of Virginia), Boyce, Va. (*Genetics*). — **Shuck, Arthur**

- L., Dr., Associate in Research (Botany), Agricult. Experiment Station, Geneva, N.Y. — **Sleke, Mrs. Dorothy Hammond**, Instructor, Dept. of Biological Sciences, Hunter College, Bedford Park Boulevard and Navy Ave., New York, N.Y. — **Slems, H. B.**, Chief Chemist, Fertilizer Division, Swift and Company, U.S. Yards, Chicago, Ill. (*Fertilizer Investigations*). — **Silveus, W. A.**, Attorney, 312 Navarro St., San Antonio, Texas. — **Sitton, B. G.**, Dr., Associate Pomologist, U.S. Dept. of Agricult., 407 Court House Building, Shreveport, La. — **Smith, Alexander H.**, Research Assistant, University of Michigan. — 1236 Prospect St., Ann Arbor, Mich. (*Mycology*). — **Smith, Arlo I.**, Graduate Assistant, Northwestern University, 27 Fisk Hall, Evanston, Ill. (*Morphology, Physiology*). — **Smith, Charles Piper**, 976 Riverside Ave., San José, Calif. (*Lupinus*). — **Smith, Frank H.**, 1317 S. University Ave., Ann Arbor, Mich. — **Smith, Geo. E.**, Research Assistant of Horticulture, University of Mo., Columbia, Mo. (*Nitrogen Nutrition and Metabolism*). — **Smith, Olga A.**, Instructor in Botany, Lawrence College, Appleton, Wisconsin. — **Smith, Ora, Dr.**, Assistant Professor of Vegetable Crops, Cornell University, Ithaca, N.Y. — **Smith, Rose**, Professor of Biology, College of St. Teresa, Winona, Minn. (*Morphology, Cytology*). — **Smock, Robert M.**, Research Fellow, c/o Dept. of Horticulture, Ohio Agricult. Experiment Station, Wooster, O. — **Snyder, John C.**, in Extension Work, State College of Washington, 507 Daniel St., Pullman, Wash. — **Snow, A. G.**, Graduate Student, Osborn Botan. Laboratory, Yale University, New Haven, Conn. (*Water Relations*). — **Sommer, Anna L.**, Dr., Associate Soil Chemist and Associate Professor of Plant Nutrition, Alabama Polytechnic Institute, Auburn, Ala. (*Inorganic Nutrition, Photosynthesis*). — **Sorokln, Helen P.**, (Mrs. P. A.), 8 Cliff St., Winchester, Mass. (*Cytology*). — **Spencer, E. L.**, Research Fellow, Rockefeller Institute for Medical Research, Princeton, N.J. (*Effect of Host Nutrition on Susceptibility to Parasitic Infection*). — **Spencer, E. R.**, Professor of Biology, Mc Kendree College, Lebanon, Ill. (*Phytopathology*). — **Spencer, H. F.**, Instructor in Biology, Whittier College, Whittier, Calif. — **Spessard, Earle A.**, Professor of Biology, Hendrix College, Conway, Ark. (*Morphology, Taxonomy of Algae*). — **Spiegel, Florence**, Biology Teacher, Swoyerville High School, 949 Main St., Swoyerville, Pa. — **Spoehr, H. A.**, Carnegie Institution, Stanford University, Calif. (*Physiology*). — **Stahl, Arthur L.**, Associate Horticulturist, Florida Experiment Station, Gainesville, Fla. — **Stanfield, J. Fisher**, Instructor in Botany, Knox College, Galesburg, Ill. (*Osmotic Pressure*). — **Stanley, Oran B.**, Osborn Botanical Laboratory, Yale University, New Haven, Conn. (*Ecology*). — **Stark, Orton K.**, Assistant Professor of Botany, Miami University, Oxford, Ohio. (*Bacteriology, Economic Physiology*). — **Steere, William Campbell**, Instructor, Dept. of Botany, University of Michigan, Ann Arbor, Mich. (*Cytology, Bryophytes*). — **Stoldt-mann, Waldo E.**, Cole Fellow, Dept. of Botany, University of Michigan, Ann Arbor, Mich. (*Palaeobotany, Anatomy*). — **Steiger, Theodore L.**, Sul Ross State Teachers College, Alpine, Texas. — **Steinberg, Robert A.**, Plant Physiologist, Bureau of Plant Industry, Washington, D.C. — **Stephens, H. L.**, Professor of Botany and Physiology, Western Kentucky Teachers College, Bowling Green, Ky. (*Nitrogen Relations*). — **Steyermark, J. A.**, Missouri Botanical Garden, 2315 Tower Grove Ave., St. Louis, Mo. (*Taxonomy, Plant Geography*). — **Stiffer, Clloyd Burnley**, (Mrs. J. M.), 5648 Dorchester Ave., Chicago, Ill. (*Mycology*). — **Stoldt, Elnore**, 759 South Church St., Jacksonville, Ill. (*Plant Physiology*). — **Stone, J. Hershel**, Student, University of Pittsburgh, 2709 Tilbury St., Pittsburgh (17), Pa. — **Stookey, Stephen W.**, Chairman, Biological Sciences and Geology; Dean, Coe College, Cedar Rapids, Iowa. (*Genetics, Plant Breeding*). — **Stor, Paul W.**, Science Dept., Concordia College, St. Paul, Minn. — **Stoudt, Harry N.**, 328 Darby Terrace, Darby, Pa. — **Street, Orman E.**, Plant Physiologist, Connecticut Agricult. Experiment Station, Windsor, Conn. — **Sturgis, M. B.**, Associate Professor of Agronomy, Agricult. Experiment Station, University of Louisiana, Baton Rouge, La. — **Sullivan, J. T.**, Assistant Chemist, Purdue University, Lafayette, Ind. (*Plant Chemistry*). — **Sweet, Herman R.**, Graduate Student, Biological Laboratory, Divinity Ave., Harvard University, Cambridge, Mass. — **Taft, Clarence E.**, Botany Dept., Ohio State University, Columbus, Ohio. (*Algae, Desmids*). — **Teller, Geo. L.**, President, The Columbus Laboratories, Analytical and Consulting Chemists and Bacteriologists, 31 North State Street, Chicago, Ill. — **Teuscher, H.**, Dendrologist, New York Botanical Garden, Bronx Park, New York, N.Y. — **Tharp, W. H.**, Instructor, Dept. of Botany, Cornell University, Ithaca, N.Y. (*Physiology, Pathology*). — **Thiel, A. F.**, Assistant Professor of Botany, Woman's College, University of North Carolina, Greensboro, N.C. (*Anatomy, Morphology*). — **Thomas, Dale E.**, Associate Professor, Allegheny College, Meadville, Pa. (*Palaeobotany*). — **Thomas, H. E.**, Associate Pathologist, California Agricultural Experiment Station. — 107 Hilgard Hall, University of California, Berkeley, Calif. — **Thomas, Walter, Dr.**, Professor of Agricultural and Biological Chemistry, Pennsylvania State College, State College, Pa. — **Thompson, George A., Jr.**, Inspector, Rhode Island State Dept. of Agriculture, Box 187, Rhode Island State College, Kingston, R.I. (*Economic Plants of the Region*). — **Thor, Clifford J. B.**, Dr., U.S. Pecan Research Laboratory, 19th and Red River, Austin, Texas. — **Thornton, Norwood C.**, Boyce Thompson Institute for Plant Research, Yonkers, N.Y. (*Biochemistry, Plant Physiology*). — **Thornton, Samuel F.**, Assistant Chemist, 124 W. Stadium Avenue, West Lafayette, Ind. (*Biochemistry*). — **Thut, Hiram F.**, Biology Dept., Eastern Illinois State Teachers College, Charleston, Ill. — **Tidd, J. S.**, University of Michigan, Ann Arbor, Mich. — **Tiedjens, V. A.**, Dr., Associate Professor of Vegetable Gardening, College Farm, New Brunswick, N.J. — **Tiffney, Wesley N.**, Student, D-469, Biological Laboratories, Harvard University, Cambridge, Mass. — **Timney, Fred. W.**, Research Assistant, Botany Dept., Biology Building, University of Wisconsin, Madison, Wisc. (*Cytology*). — **Tolstead, W. L.**, B.A. Institutional Fellow in Botany, Iowa State College, Ames, Iowa. (*Taxonomy*). — **Tomkins, Edith S.**, Assistant, Botany Dept., Connecticut College for Women. — c/o M. J. Appleby, 766 Williams St., New London, Conn. (*Morphology*). — **Tompkins, C. M.**, Division of Plant Pathology, University of California, Berkeley, Calif. — **Traub, Hamilton P.**, Dr., Horticulturist, U.S. Dept. of Agriculture, Box 1058, Orlando, Fla. — **Truman, Harry V.**, Instructor, Beloit College, Beloit, Wis. (*Taxonomy*). — **Turner, Lewis McDonald**, Dept. of Horticulture and Forestry, University of Arkansas, Fayetteville, Ark. — **Turrell, Franklin M.**, Research Assistant in Botany, 741 Melrose St., Iowa City, Iowa. — **Tyner, L. E.**, M. Sc., Plant Disease Investigator, Dominion Laboratory of Plant Pathology, University of Alberta, Edmonton, Alberta. (*Root Rots of Cereal Crops*). — **Uylen, Gus. B.**, Dept. of Botany, University of Chicago, Chicago, Ill. — **Uphof, J. C. T.**, West Central Ave., Route 3, Orlando, Fla. (*General Botany, Taxonomy, Genetics*). — **Valleau, W. D.**, Professor of Plant Pathology, University of Kentucky, Lexington, Ky. — (and Plant Pathologist, Kentucky Agricultural Experiment Station). — **Vandecaveye, S. C.**, Dr., Professor of Soils, State College of Washington, Pullman, Wash. (*Plant Nutrition, Soil Microbiology*). —

Vestal, P. A., Graduate Student, Harvard University, Room 376, Biological Institute, Divinity Ave., Cambridge, Mass. (*Morphology*). — **Vestal, Wanda Pfeiffer, (Mrs. A. G.)**, 712 South Broadway, Urbana, Ill. (*Morphology, Phytopathology*). — **Vlekery, Hubert B.**, Dr., Biochemist in Charge, Connecticut Agricult. Experiment Station, New Haven, Conn. — **Vogele, Alfred C.**, Assistant Professor of Botany, State Teachers College, River Falls, Wis. — **Von Ohlen, Floyd W.**, Dr., 599 North Avenue, Aurora, Ill. — **Voth, Paul D.**, Instructor in Botany, Department of Botany, University of Chicago, Chicago, Ill. (*Morphology*). — **Waksman, Selman A.**, Professor of Soil Microbiology, Rutgers University; Microbiologist, New Jersey Agricultural Experiment Station, New Brunswick, N.J. (*Fungi, Bacteria*). — **Walker, Philip**, Graduate Assistant in Botany, 7437 Race St., Homewood, Pittsburgh, Pa. — **Walker, Ruth I.**, Assistant Professor in Biology, University of Wisconsin, Extension Division, Milwaukee, Wis. (*Cytology*). — **Waring, James H.**, Dr., Professor of Horticulture, University of Maine, Orono, Me. (*Pomology*). — **Warren, Paul A.**, Professor of Botany, Tufts College, 55 Whitney Road, Medford, Mass. (*Genetics, Cytology*). — **Watson, Alfred N.**, Graduate Assistant, Dept. of Botany, Ohio State University, Columbus, Ohio. (*Plant Biophysics*). — **Watts, Isabel B.**, (Mrs. V. M.), 524 Storer St., Fayetteville, Ark. (*Cytology, Genetics*). — **Weatherby, C. A.**, 27 Raymond St., Cambridge, Mass. (*Taxonomy, Phytogeography*). — **Webb, H. W.**, Division of Cotton Marketing, Bureau of Agricultural Economics, U.S. Dept. of Agriculture, Washington, D.C. (*Physiology, Pathology*). — **Webber, Irma E. Schmidt, (Mrs. J. Milton)**, Rubidoux Laboratory, Riverside, Calif. — **Webber, J. M.**, Associate Cytologist, Bureau of Plant Industry, U.S. Dept. of Agriculture, Rubidoux Laboratory, Riverside, Calif. (*Cytology, Genetics*). — **Webster, James E.**, Dr., Associate Professor of Agricultural Chemistry, Oklahoma A. and M. College, Stillwater, Okla. — **Weler, T. Elliott**, 141 Wilson Ave., Flushing, N.Y. (*Cytology*). — **Weintraub, Robert L.**, Dr., George Washington University, Washington, D.C. — **Welton, Frank A.**, Dr., Associate Agronomist, Ohio Agricult. Experiment Station, Wooster, O. (*Carbohydrate Metabolism*). — **Went, F. W.**, Dr., Calif. Institute of Technology, Pasadena, California. (*Plant Physiology*). — **Wentzel, Sarah F.**, Instructor, Dept. of Botany, Connecticut College, New London, Conn. (*Cytology*). — **Werner, H. O.**, Professor of Horticulture, University of Nebraska, Lincoln, Neb. — **Whitaker, Thomas W.**, Research Assistant, Harvard University, Bussey Institution, Forest Hills, Boston, Mass. (*Genetics, Cytology*). — **White, Philip R.**, Rockefeller Institute for Medical Research, Princeton, N.J. (*Physiology*). — **Whiteford, Charlotte L.**, Graduate Student, Botany Dept., Ohio State University, Columbus, Ohio. (*Plant Anatomy*). — **Whitfield, C. J.**, Dr., Soil Erosion Service, Colorado Springs, Colorado. — **Whitney, Mrs. Elsie Gibson**, Assistant State Botanist, New York State Museum, Albany, N.Y. (*Phytogeography, Ecology, Pteridophytes*). — **Whitney, W. A.**, 1827 Lamont Street, N.W., Washington, D.C. (*Plant Physiology, Pathology*). — **Wilde, Mary Hitchcock**, Research Assistant, Seed Laboratory, New Jersey Agricultural Experiment Station, 2 Baldwin St., New Brunswick, N.J. (*Morphology, Algae, Seeds*). — **Williams, H. F.**, 537 West 121st St., New York, N.Y. (*Anatomy, Grasses, Distribution*). — **Williams, Marlon**, 80 South Marr St., Fond du Lac, Wisconsin. — **Wilson, A. L.**, Dr., Associate Professor of Horticulture, Utah Agricult. College, Logan, Utah. — **Wilson, J. J.**,

Ph. D. Research Asst., Iowa Agricultural Experiment Station, Ames, Iowa. (*Plant Pathology*). — **Winter, John Mack**, Dept. of Biology, Peru State Teachers' College, Peru, Nebr. — **Withrow, Robert B.**, Research Assistant in Horticulture, Purdue University, Lafayette, Ind. (*Radiation and Plant Growth*). — **Wolfe, Florence H.**, Instructor, Dept. of Biology, Joliet High School and Junior College, Joliet, Ill. (*Anatomy*). — **Wood, A. G.**, Professor of Biology, Grove City College, Grove City, Pa. (*Plant Physiology, Respiration*). — **Woodhouse, Edwin D.**, Instructor of Botany, Los Angeles Junior College, 2560 San Pasqual St., Pasadena, Calif. (*Sap Hydraulics*). — **Woodroof, J. G.**, Abraham Baldwin Agricult. College, Tifton, Ga. — **Woodruff, Mrs. Naomi Chapman**, Abraham Baldwin Agricultural College, Tifton, Ga. (*Pathology, Morphology, Mycorrhiza*). — **Woods, Mark W.**, Fellow in Botany, University of Maryland, Berwyn, Md. (*Cytology, Plant Pathology, Virus Diseases*). — **Yampolski, C.**, Dr., c/o Prof. F. Boas, 230 Franklin Ave., Grantwood, N.J. (*Genetics, Cytology, Tropical Botany*). — **Yarbrough, J. A.**, Graduate Student, Botany Dept., State University of Iowa, Iowa City, Iowa. (*Vegetative Propagation*). — **Yarnell, S. H.**, Chief, Division of Horticulture, Texas Agricultural Experiment Station, College Station, Texas. (*Cytology, Genetics*). — **Yocum, L. Edwin**, Assistant Professor, Dept. of Botany, George Washington University, Washington, D.C. (*Plant Physiology, Root Growth*). — **Zimmerley, H. H.**, Dr., Director Virginia Truck Experiment Station, Norfolk, Va.

URUGUAY. — **Boerger, A.**, Prof. Dr., Director, Instituto Fitotécnico y Semillero Nacional, La Estanzuela, Dep. Colonia. (*Angewandte Botanik*). — **Cordero, Ergasto H.**, Dr., 2309 Rondeau, Montevideo. (*Flagellaten*). — **Fischer, Gustavo**, Ing. agr., Dirección de Agronomía, Calle Uruguay, Montevideo. — **Mueller Melchers**, Direktor, Clausen y Cia, Calle Miguelete, Montevideo. (*Diatomeen, Kakteen*). — **Thomsen, Ricardo**, Camino Tonkinson, Montevideo. (*Süsswasseralgen*). — **Urbina, Hilario**, Professor de Horticultura, Facultad de Agronomía; Calle Clemenceau, Montevideo.

WINDWARD ISLANDS. — **Alexis, L.**, Agricultural Instructor, Grenada. — **Brlant, A. K.**, M.A., Dip. Agr., A.I.C.T.A., Superintendent of Agriculture, St. Vincent. — **Brown, L.**, Cotton Inspector, St. Vincent. — **Glasgow, G. M.**, Agricultural Officer, Saint Lucia. — **Lang, D.**, Produce Inspector, Grenada. — **Morrison, P.**, Government Fruit and Vegetable Bureau, Saint Vincent. — **Nichols, A. F.**, Agricultural Assistant, St. Lucia. — **Niles, R. W.**, Agricultural Instructor, St. Lucia. — **O'Brien Donovan, W.**, Agricultural Officer, Grenada. — **Slimmonds, F. A.**, Agricultural Instructor, Grenada.

YUGOSLAVIA. — **Ereogović, A.**, Dr. phil., Direktor Botan. Abteilung, Ozeanographisches Institut, Split. (*Morphologie und Biologie der Algae*). — **Georgévitc, P.**, Prof. Dr., Institut botanique de la Faculté d'Agronomie, Studenicka 54, Belgrado.

ZANZIBAR. — **Baker, J. E.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture. — **Findlay, A. J.**, Director of Agriculture. — **Johns, R.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture. — **Soper, J. R. P.**, Agricultural Officer, Dept. of Agriculture. — **Squire, I. G. G.**, Manager of Plantations, Dept. of Agriculture. — **Waterland, H.**, Assistant Director, Dept. of Agriculture.

EDITORIAL NOTES



⊙ All correspondents are urgently requested to send their copy typewritten, as compact as possible, and in a form ready for printing. — In the event of a typewriter not being available, correspondents will save much trouble by writing in block-capitals.

⊙ Generally we can only publish material, which is received before January 31. It is however of great help if answers to the questionnaires be returned as soon as possible. Answers from Europe should be in our hands before Jan. 10, from U.S.A. and Canada before January 20.

⊙ Original Scientific Results are never published in any section of *Chronica Botanica*.

⊙ When in any report no special mention is made of the year, one may generally assume that the events mentioned took place during 1934.

⊙ Directors of Herbaria and Botanical Musea are above all urgently requested to send concise lists of their main acquisitions (names of the chief families, of the collectors, and of the persons responsible for the identifications: these names are all listed in the index).

⊙ We are glad to receive photographs and sketches illustrating important botanical events; each subject should be accompanied by a suitable description.

⊙ Correspondents sending reprints, reports, cuttings from newspapers etc. are kindly requested to mark the passages, which they wish us to note.

⊙ *Suum Cuique* is in a high degree applicable to a many sided annual, like the *Chronica*. Many notes are only of interest to particular groups of specialists or to botanists from a specific country, this of course applying especially to personal news.

⊙ We greatly appreciate the sending of annual reports but we must point out that in no case can such reports replace the replies to the questionnaires.

⊙ In publishing or refraining from publishing any notes, photographs etc., in publishing in the original form or in an abridged form any material submitted, we are guided by well considered arguments. We wish to emphasize that the length of an item is no criterion with which to judge the scientific importance of the matter contained therein.

⊙ At the time of writing there have arrived 137 answers to questionnaires, which we regret, came several weeks too late for inclusion in the present volume.

⊙ We are preparing a new somewhat simplified questionnaire for volume II. The Questionnaire for vol. I seems often to have created the impression that *Chronica Botanica* was an historical archive, whereas the Advisory Board and the Editors are of the opinion that the recording of Current Research, Research Programmes etc. should be the chief feature of the *Chronica*.

⊙ New Literature will henceforward be restricted to New Books, Monographs, and essentially important publications.

⊙ Short notes on important events, new projects, travels, expeditions etc., etc. are very welcome during the whole year.

⊙ Before forwarding copy, please check all dates and names.

⊙ All Correspondence, Advertisements, and Subscriptions should be addressed to *Chronica Botanica*, P.O. Box 8, Leiden, Holland.

In endeavouring to present an interesting annual, we have given some material in full, while other material has been much curtailed. This has been done, not on account of the relative merits or demerits of the subjects concerned, but because of the general interest of the matter contained therein.

A short
ILLUSTRATED HISTORY
 of
BOTANY IN THE NETHERLANDS
 through the eyes of
 J. LANJOUW and H. UITTEN
 and drawn for the Members of the
SIXTH INTERNATIONAL BOTANICAL CONGRESS
 by
 H. RAMAER Jr.



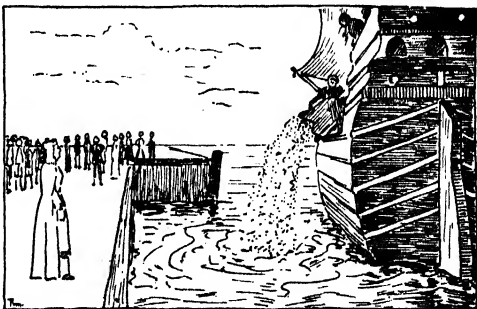
ca 15. Frisians demonstrate the antiscorbutic herb
"Britannica" to Roman soldiers



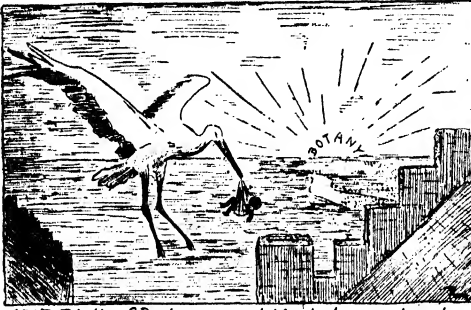
ca. 400 Angles and Saxons sail to England to study
 the Flora. Are they still at it?



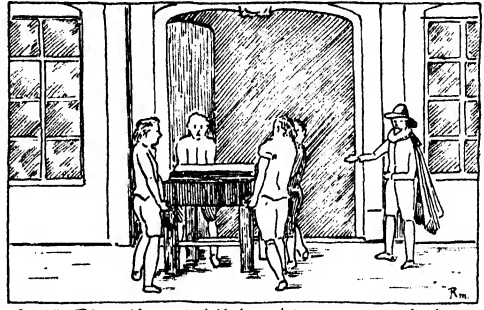
812 Charlemagne tries unsuccessfully to
 acclimatise Laurels and Figs at Nijmegen.



1313. First attempt to use the "Zuiderzee" for
 agricultural purposes by the Lady of Stavoren.



1517. Birth of Dodonaeus at Mechelen, or elsewhere.



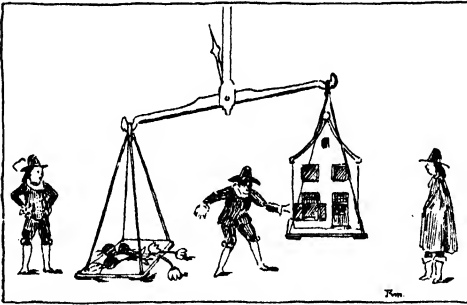
1550. Plantijn establishes his press at Antwerp.



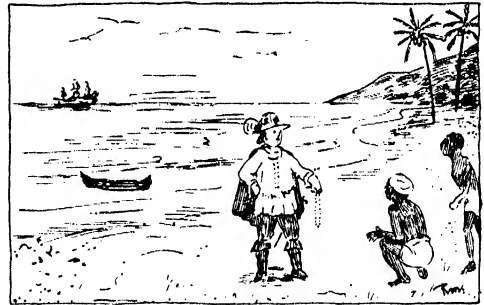
1570. Lobel makes a rough separation between Dicotyledons and Monocotyledons.



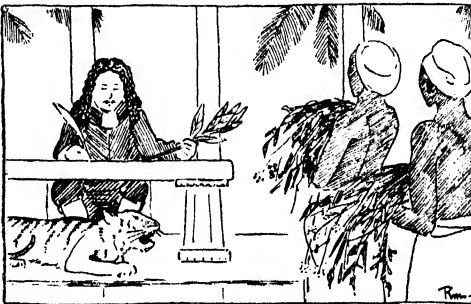
1596. The first aspirant bulb grower acquires bulbs from Clusius garden.



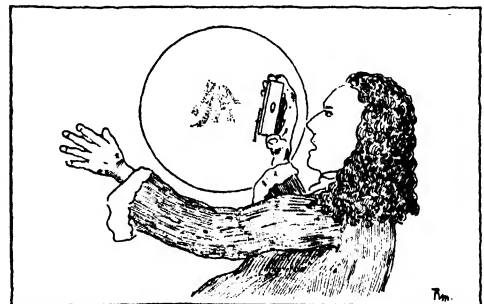
1635. A house is sold in Hoorn for three tulips.



1653. Rumphius lands on Amboina.



1669. van Rheede tot Drakestein becomes governor of Malabar and writes the Hortus Malabaricus.



1683. Leeuwenhoek discovers bacteria.



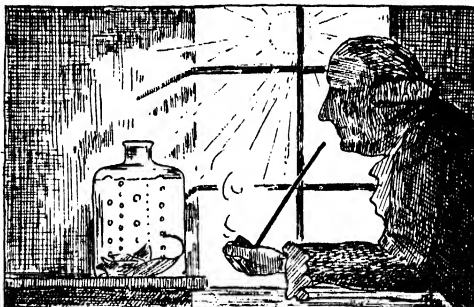
ca. 1727. The first *Ginkgo* in Europe is planted in the Utrecht Hortus.



1735. Linnaeus gets his doctors degree at Harderwijk University on June 24th.



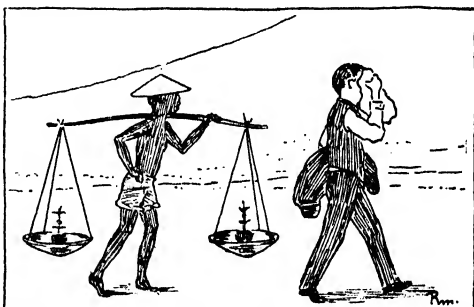
1753. Dalberg and Rolander start collecting in Surinam.



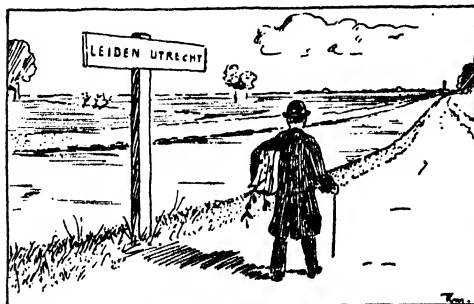
1779. Ingenhousz discovers carbon-assimilation.



1817. Reinwardt founds the State Botanic Gardens at Buitenzorg.



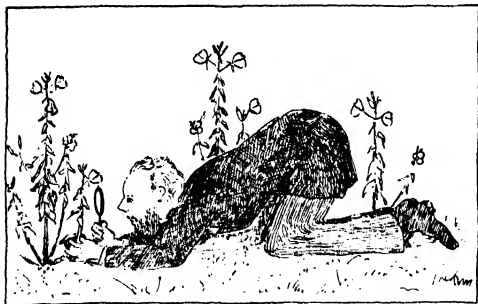
1853. Hasskarl takes the first *Cinchona* plants from Peru to Java.



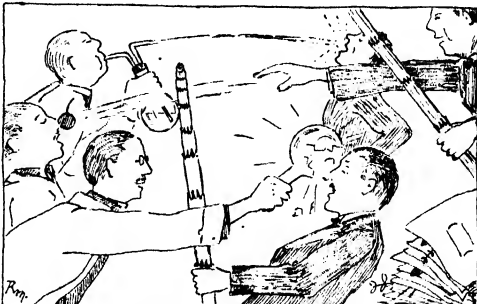
1862 Miquel is made both Professor at Utrecht and Director of the State Herbarium at Leiden.



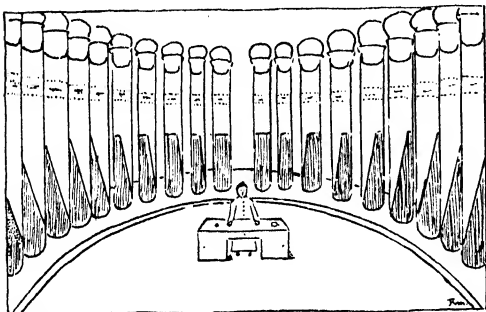
1896. Went delivers his inaugural address at Utrecht



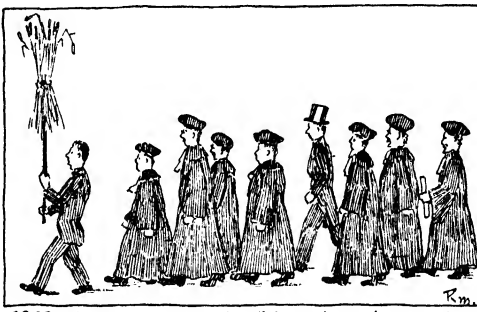
1900. Hugo de Vries rediscovers Mendel's Laws and formulates his "mutation theory."



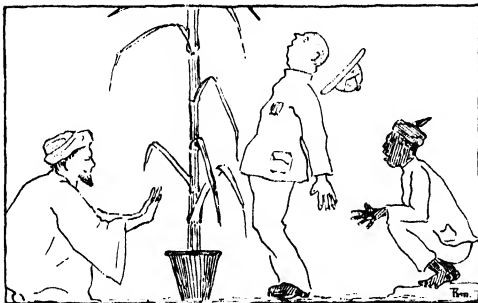
1904 The Old Netherlands Botanical Society labours to bring forth the New Netherlands Bot. Soc. Birth of the Recueil.



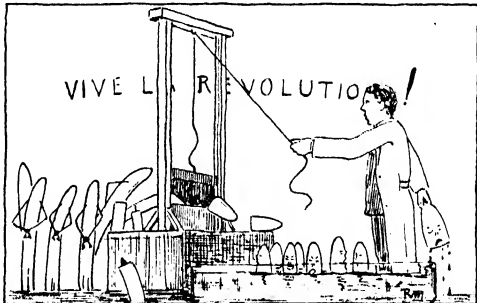
1907. Establishment of the "Central Bureau of Fungal Cultures"



1918. Foundation of the "Landbouwhoogeschool" (State Agricultural College) at Wageningen



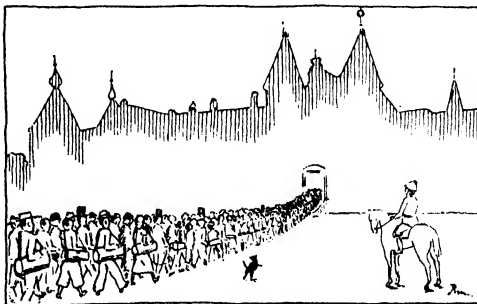
1921. Jeswiet breeds the Cane P.O.J. 2878



1927 Went J² isolates growth substance from *Avena coleoptiles*.



1932. Pille begins the publication of the flora of Surinam.



1935. Sixth International Botanical Congress.

SMALL CLASSIFIED ADVERTISEMENTS

Announcements for these columns are accepted at the rate of fl. holl. 0,40 per line across one column. Instructions and copy for the next annual should be received with cash by the Publishing Office (P. O. Box 8, Leiden, Holland) not later than Jan. 31, 1936.

Replies to advertisements may be addressed to our Office, which will forward them. A fee of fl. holl. 1.— is charged for this service.

Never enclose original testimonials in applications.

Kindly mention "Chronica Botanica" when corresponding with advertisers.

PLANTS

The Undersigned announces a *Flora exsiccata lituana* to appear in fascicles of 20 species, mycotheca, bryotheca and spermatophytes, also available separately. The preparation of the cryptogamic plants is in the hands of dr. A. MINKEVICIUS. The price of each fascicle is 2 am. dollars. The Flora can also be obtained in exchange for other exsiccata. — Prof. C. REGEL, Botan. Gardens, Kaunas, Lithuania.

WANTED: Seed of *Bromus arduennensis*. — Mr. F. T. BROOKS, Botany School, Cambridge, England, desires to obtain viable seed of *Bromus arduennensis*. Can any botanist please supply it? Payment will be made if desired.

WILLIAM A. SCHIPP, Botanical Explorer, British Honduras, Stann Creek. — Catalogue sent on request.

So. African Native Flowers. — 1935 Catalogue. — *Ornithogalum*, *Lachenalia*, *Ixia*, *Sparaxis*, *Tritonia*, *Cyrtanthus*, *Gladiolus*, *Watsonia*, *Erica*, *Succulents*, *Composites*, etc. — Seeds 15 cents per packet. — JOHN MARTLEY, Stellenbosch, S. Africa.

By Special Permission of the Mexican Government I can send *Mexican Caeti* and other *Succulents*. More than 200 species, rooted and selected plants, easy to transplant. Moderate prices. — F. SCHMOLL, Cadereyta, Qro, Mexico.

Il sottoscritto ricerca *exsiccata* di *Ambrosia* sp. e particolarmente di *A. coronopifolia* Torr. et Gray, *A. psilostachya* DC., *A. elatior* Linn. sec. Ridberg, *A. artemisiifolia* Linn. sec. Ridberg. — Sono offerte in cambio: *A. coronopifolia* T. et Gr., *A. tenuifolia* Spreng., *A. elatior* Linn., raccolte in località italiane — Dott. ROBERTO VACCANEO, R. Orto Botanico, Viale Mattioli 31, TORINO (Italia).

Alpine Garden Seeds. — And rare native seeds fresh from the Pac. Northwest. 5c and up per pkt. List gladly mailed. — JOHN ABERCROMBIE, F.R.H.S. — 821 West Pender St., Vancouver, Canada.

Wasserpflanzen in reicher Auswahl offeriert sortenechts: Gartenbaubetrieb L. VOLKERT (vorm. HEUKEL) Auerbach Hessen. — Verlangen Sie Preisliste!

Exsiccata und **Kollektionen** herausgegeben und zu beziehen von Prof. Dr. V. Schiffner, Wien, III. Rennweg 14. — Von *Hepaticae europ. exsiccatae* ist

soeben die XIX. Serie erschienen zu dem sehr reduzierten Preise von 30 R.Mark (für die ehemaligen Mitarbeiter 15 R.M.). Die ersten Serien sind längst vergriffen und ist nur noch eine vollständige Reihe (Ser. I-XIX) abzugeben; Preis nach Vereinbarung. Von den späteren Serien sind noch Ex. vorhanden zum Preise à 50 R.M. — SCHIFFNER, *Algae marinae*. Ser. 1-3 vergriffen, von Serie IV (No. 750-1000) ist noch ein Ex. abgebar. Preis 125 Mark. — SCHIFFNER, *Centurien von Meeresalgen*. Cent. 1-3 vergriffen, Cent. 4-6 noch je 2 Ex. à 50 Mark. — *Lichenes* van Java u. Sumatra (determin. ZAHLBRUCKNER), Einige Sätze, Preis pro No. 0,60 Mark. — *Lichenes* der Ost. Expedit. nach Süd-Brasilien (legit V. SCHIFFNER, determin. ZAHLBRUCKNER), wie vorige. — *Musci* der Ost. Expedit. nach Süd-Brasilien (legit SCHIFFNER, determin. BROTHIERUS) zu beziehen durch: Dr. ERNST BAUER, Ministerialrat in Olbersdorf, Cechoslovak. Schlesien.

Puccinella from the Mediterranean. — P. JANSEN, F. van Mierisstraat 128, Amsterdam Z., desires to buy, exchange or study collections of *Puccinella* from the Mediterranean.

Plantae uruguayenses exsiccatae quas ed. Gull. Horter. Reyes 1197, Montevideo. — Jährlich 1-2 Centurien zum Preise von 15 Dollarcentes die ganze, 7 1/2 Cents die halbe Nummer. — Neu hinzutretende Abonnenten erhalten auf Wunsch die bisher erschienenen Nummern allmählich nachgeliefert.

Just out: Series J, *Hepaticae Exsiccatae Novae Zelandiae*, edited by K. W. ALLISON and E. A. HODGSON. — Species of *Archilejeunea*, *Bazzania*, *Blepharostoma*, *Chiloscyphus*, *Balanopsis*, *Cephalozia*, *Frullania*, *Isotachis*, *Lepidozia*, *Lophocolea*, *Riccardia*, *Lejeunea*, *Reboulia*, *Symphogyna*, *Lepidolaena*, *Treubia*, *Radula*, *Plagiochila* and *Zoopsis*. — Every effort has been made to ensure that the names are correct. Price £ 1 per Series of 25 species. — Apply to Mrs. E. A. Hodgson, Turiroa P.O., Napier, New Zealand.

The DIRECTOR OF THE DENDROLOGICAL INSTITUTE, Agricultural College, Brno, Czechoslovakia, would like to exchange samples of wood, all kinds of all countries, showing both normal and abnormal structures.

Himalayan Orchids. — 12 showy varieties 30/-; 12 sorts grand Dendrobies 40/-; 12 Pkts. alpine seeds *Primula*, *Gentiana*, *Meconopsis* 14/-; 24 vars. *Rhododendron*. 22/-; Postfree. Cash. Catal. of Orchids, Himalayan Alpine Flower Seeds, Lilies free. — *Chandra Nursery*, Post Rhenock, Sikkim 30, India.

Orchids. — We offer Orchids in great variety for private, commercial and botanical purposes. — LAGER & HURRELL, Orchid Growers, Summit, New Jersey, U.S.A.

BOOKS

The First Plant Patents by Robert Starr Allyn, B.S., I.L.M. — A Valuable Handbook for Botanists, Attorneys, Plant Breeders and Dealers. — A History and Discussion of the United States Law and Practice. Abstracts from U.S. Patent Office Files. Drawings and Claims of 84 patents. What is patentable in the U.S.A. In Board Covers, \$3.00. Published by Educational Foundations, Inc., 1 Hanson Place, Brooklyn, N.Y., U.S.A.

WANTED at a reasonable price: C. H. Persoon. *Synopsis Methodica fungorum* (1801). — Dr. K. B. BOEDIJN, Herbarium, Buitenzorg, Java, N.E.I.

An Index of the Svensk Botanisk Tidskrift, Volumes 1 to 20, has just been published. The Index contains an alphabetical list of authors, with the titles of their papers, a classified index of subjects, and a complete list of plants mentioned in the text. The price of the index is \$3.50 postpaid. Orders should be sent to Svenska Botaniska Föreningen, Stockholm Högskola, STOCKHOLM Va.

WANTED: Botanisches Zentralblatt, Neue Folge, Vol. 1-10, Vol. 15 and 16, Vol. 20-22. — Corresp. in closed envelope, Marked 1A, to be placed in a second envelope, addressed to Chron. Botanica.

The Catalogue of the Manuscripts in the Library of the Linnean Society of London, Part. I. The Smith Papers (The Correspondence and Miscellaneous Papers of Sir JAMES EDWARD SMITH, M.D., F.R.S., First President of the Society). By WARREN R. DAWSON, F.R.S.E., is now ready for delivery to Fellows and others. The Catalogue is in quarto, and extends to 114 pages. The edition is limited to 250 copies. — The price to Fellows is 7s. 6d., carriage free; to non-Fellows, 10s. 0d. — Linnean Society, Burlington House, London.

Soeben erschienen: **Carl Christensen, Index Filicum. Supplementum tertium pro annis 1917-1933.** — Preis: Kronen 25. —, Porto —. 70. — Kopenhagen, H. HAGERUP'S Buchhandlung.

FOR SALE, OR IN EXCHANGE: DE VRIESE, *Tuinbouwflora* vol. 1. — A. P. DE CANDOLLE, *Prodromus* vol. 1-II. — Ann. Jard. Bot. Buitenzorg, vols. 24, 25, 26, 27, 28, 29. — **BOTANICAL ABSTRACTS** vols. 1-3 and 5-10. — "DE KOFFIEGIDS" and its continuation into "NIEUWE GIDS" and "CULTUURGIDS", together 14 bound volumes. — **BOTANICAL GAZETTE** vols. 45, 46, 47, 48, 49, 54 (parts 2, 4), 55 (parts 1-5), 56 (parts 1-6), 63 (part 2) and 71 (part 2, 4). — Address: Dr. C. G. G. J. VAN STEENIS, Herbarium Buitenzorg, Java, N.E.I.

The Director of the **Botanical Museum, Chisinau, Romania**, wishes to exchange the **Bulletin** of the Institute for similar publications. He is especially interested in foreign publications dealing with the Romanian Flora and Fauna.

WANTED: BOISSIER ET REUTER, *Diagnoses plant. orient.*, **BULLETIN DE L'HERBIER BOISSIER**, LOEFKING, PEHR, *Iter hispanicum* oder *Spanische Reise* (deutsch oder schwedisch). — Arbeiten verschiedener Autoren über *Alchemilla*. — W. ROTHMALER, *Museu de Ciències Naturals, Apartado 593, Barcelona* (Spanien).

FOR SALE: (Jacquin) *Drey hundert auserlesene Amerikanische Gewächse* t. I-VI. Tab. 53, 56, 69, 93, 230, 237, 241 and t. III (Tab. 101-150) are lacking. Half calf. Price Fl. 40.— (Dutch Guilders). **Genetica** vol. I and II. Price Fl. 20.—. Corresp. in closed envelope marked I B, to be placed in outer envelope, addressed to Chron. Botanica.

A List of International Fellowships. — Classified list of Fellowships and Scholarships for Graduates of all Universities. Revised edition containing 184 pages of indispensable information about opportunities for research students to travel and work in other countries. Price 2s. from *The International Federation of University Women*, Crosby Hall, Cheyne Walk, LONDON, S.W. 3.

Gibbons 1935. — Gibbons Priced Catalogue of the Stamps of the World. The essential Catalogue. Jubilee Edition, now on sale. Price: whole world vol., 15 shillings. Please write for free descriptive

circular. — STANLEY GIBBONS LTD. — Dept. 117, 391 Strand, London W.C. 2.

FOR SALE (prices in swiss francs): N. J. JAQUIN, *Selectarum stirpium americanarum historia*, Vindob. 1763, Tab. 1-183 and text. Half calf, fres. suisses 55.—; C. LINNAEUS, *Hortus Cliffortianus*, Amstelod. 1737, fres. s. 120.—; J. BANKS and D. SOLANDER, *Illustrations of the Botany of Captain Cook's Voyage round the World*, London 1900-1905. Part I-III, fres. s. 100.—; F. A. G. MIQUEL, *Annales Musei Botanici Lugduno-batavi*, Amsterd.-Utrecht 1863-1869, Tome I-IV in parts, fres. s. 120.—; C. L. BLUME, *Rumphia sive commentationes botanicae*, Lugd. Batav. 1835-1848, 4 tom. 3 vol., 200 coloured plates, fres. s. 200.—; F. A. G. MIQUEL, *Illustrations de la Flore de l'Archipel Indien*, Tom. I, livr. 1-3, Amsterdam 1870 (complète), fres. s. 10.—; O. SWARTZ, *Flora Indiae occidentalis*, Erlangen 1797-1803, 3 vols, Half calf, fres. s. 45.—; A. ENGLER, *Das Pflanzenreich. Regni vegetabilis conspectus*, Lief. 1-100, 17 volumes orig. cloth, other parts as issued, fres. s. 1950.—; G. A. PRITZEL, *Icones botanicorum* index, Berol 1855, Half calf, fres. s. 10.—; F. A. G. MIQUEL, *Catalogus musei botanici lugduno-batavi*. Pars. I *Flora japonica*, Haag 1870, Cloth., fres. s. 10.—; G. BECK VON MANAGETTA, *Monographie der Gattung Orobanchen*, Cassel 1890, fres. s. 11.—; W. JONGMANS and W. KUKUK, *Die Calamariaceen des Rheinisch-Westfälischen Kohlenbeckens*. Atlas Taf. 1-22. 1913, fres. s. 5.—; CURTIS *BOTANICAL MAGAZINE*, Vol. XII-NV, London 1839-1842, per volume, fres. s. 20.—; A. DE CANDOLLE, *Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis*, Vol. XIV. *Polygonaceae, Proteaceae*. Paris 1856, fres. s. 8.—; C. MÜLLER, *Synopsis Muscorum frondosorum*, Pars I and II, Berol. 1849-1851, fres. s. 5.—. — Postage extra. — Corresp. in closed envelope, marked I K, to be placed in outer envelope, addressed to Chronica Botanica.

APPOINTMENTS

South American Firm invites applications for the post of **Selectionist**. Geneticists with tropical experience preferred. — Applications in closed envelope, marked I D to be placed in outer envelope, addressed to Chronica Botanica.

Secretary and assistant to the director wanted for a small laboratory in a western European country. Applicants must possess thorough knowledge of English and German, should be able to do editorial work and be capable of supervising. Woman preferred. — Applications in closed envelope, marked I M to be placed in outer envelope, addressed to Chronica Botanica.

Owing to depletion of Staff at former post, young **German Botanist** desires situation in **Herbarium**, anywhere. Has had much experience in taxonomy and morphology. Corresp. in closed envelope, marked I E to be placed in outer envelope, addressed to Chronica Botanica.

Pathological and Bacteriological Laboratory Assistants' Association. — Scientists and Institutions requiring skilled Certified Laboratory and Museum Assistants are invited to communicate with H. GOODING, Hon. Secretary, "Moclfre", 10 Holbeck Grove, Victoria Park, Manchester. No fees.

Junger Phytopathologe mit guten Examina, Reichs-deutscher (kein Emigrant), Schüler eines bekannten Institutes, der sich auch eingehend mit **Zoologie** beschäftigte (5 Jahre Assistententätigkeit), sucht

Stellung in der Praxis, gleichgültig in welchem Lande oder Erdteil. — Corresp. in closed envelope, marked I F to be placed in outer envelope, addressed to Chronica Botanica.

Botaniker. Dr. phil. nat., Staatsexamen Biologie, Physik, Chemie sucht Stellung oder Beschäftigung, am liebsten in den Tropen. — Corresp. in closed envelope, marked I H, to be placed in outer envelope, addressed to Chronica Botanica.

INSTRUMENTS

Electric Plant Drier. — Something Botanists Have Long Wanted! — A Useful Device for Drying Plants, Convenient, Rapid, Efficient. — This apparatus is designed for drying plant specimens by means of heated air currents. By this method, they may be thoroughly dried over-night. The inconvenience of the old method of frequently changing felt driers over a period of about a week, is thus avoided. Furthermore—and this is important—the rapid drying effected with this apparatus tends to preserve the natural color of the plants, so that a much finer herbarium specimen is obtained. Cat. No. 372 Electric Plant Drier. Completely equipped with electric bulbs and 6-foot extension cord. \$7.50. (10 % discount in lots of 6 units). We carry a large stock of botanical and zoological equipment for the collecting season. Write for a copy of our complete 300-page illustrated Catalogue No. 7, which we are glad to send to all teachers who do not already have access to one. — NEW YORK BIOLOGICAL SUPPLY Co. General Supplies for the Biological Sciences. 34 Union Square, New York, N. Y.

MISCELLANEOUS

WANTED: Photographs of Ferns in their natural surroundings. — Address the Editor, Chronica Botanica.

Lewkowitsch Bibliographical Bureau. — Director: J. Lewkowitsch, B.Sc., A.R.C.S.; 71 Priory Road, London, N.W. 6; Maida Vale 7911. Abstracts of papers, summaries of literature, bibliographies prepared. Periodical reports of current specialised literature. Bibliographical researches. All branches of Chemistry and Physics. Any language. Accuracy and completeness. Moderate terms.

American Type Culture Collection. Third Edition of Catalogue Completely Revised. Listing 1300 pure cultures of bacteria, 350 of yeasts, and 400 of fungi, sent upon request. Special efforts made to secure cultures not in the collection. — Curator American Type Culture Collection, John McCormick Institute for Infectious Diseases, 629 South Wood Street, Chicago, Illinois, U.S.A.

Translations. British naturalized subject, staff translator to a London scientific periodical, seeks to supplement income by private translations from most European languages. Fee 7s. 6d. per 1,000 words typed.—Box 214, T. G. Scott & Son, Ltd., 63 Ludgate Hill, London, E.C. 4.

Größtes Lager bedruckter Etiketten (Brenndruck) in allen gangbaren Sorten und beliebig kleinen Mengen. — Von 50 Stück an aufwärts pro Sorte. — Muster und Liste 8 Gratis. — Hugo Weise, Etikettenfabrik, Kornhochheim-Erfurt-L., Deutschland.

Asociación Sudamericana de Botánica. Secretaria: Reyes 1197, Montevideo, Uruguay. — *Gratis beigaben* 1934 zur *Revista Sudamericana de Botánica*, nach Wahl: 1. Plantae uruguayenses exsiccatae: Avasculares, 20 Nummern. 2. Idem: Vasculares, 20 Nummern. 3. Estudios botánicos en la región uruguaya: Index montevidensis und Florula uruguayensis: Avasculares (No. 1 und 3). 4. Idem: Vasculares (No. 2 und 4). 5. Idem: No. 5 und 6. 6. Idem: No. 7 und 8. 7. Idem: No. 9-12.

Südamerikanisches Pflanzenmaterial für Spezialisten. — Es wird beabsichtigt, in der "Revista Sudamericana de Botánica" von Zeit zu Zeit Listen von Spezialisten zu veröffentlichen, denen an Zusendung von südamerikanischem Pflanzenmaterial gegen Bestimmung gelegen ist. Alle Interessenten werden gebeten, ihre Adresse und ihr Spezialgebiet anzugeben. Die Veröffentlichung erfolgt kostenlos.

Flora des östlichen Südamerika (Buenos Aires-Rio de Janeiro). Federzeichnungen, Photographien, Aquarellen, Klische's, Anmeldungen zur Mitarbeit, sowie Auskunft jeder Art durch das Sekretariat.

For sale: Indian Insects. — Write to Himalayan Butterfly Company, Shilling, Assam, India.

The Malaria Library of the Stazione Sperimentale per la Lotta Antimalarica. Corso Vittorio Emanuele, Roma 116, issues annually an index to malarial literature and is prepared to supply at cost photostat copies of any articles on file.



Chronica Botanica



Hitherto you have not been accustomed to advertising in a botanical periodical. Indeed often it would not have paid you.

The Chronica has such a wide distribution that it pays everyone who sells equipment for the library, the laboratory, the garden, or the field or who wants to reach the scientific advisers of Agriculture, Forestry, and Horticulture to insert in its columns. The latest day for receiving advertisements is the 31st of January.

Charges are at the following rates:

Page	fl. 40.—
$\frac{1}{2}$ Page	fl. 20.—
$\frac{1}{4}$ Page	fl. 12.—
$\frac{1}{8}$ Page	fl. 6.—
Per Line across one column (63 mm)	fl. 0.40

P.O. BOX 8, LEIDEN, HOLLAND

ECONOMIC PLANTS

By

ERNEST E. STANFORD, PH.D.

PROFESSOR OF BOTANY
COLLEGE OF THE PACIFIC

THIS is the latest volume to be published in *The Century Biology Series*. It has already met with a most cordial reception. "A very excellent book," says G. W. Goldsmith, of the University of Texas. "A splendid text for courses in economic botany," says Robert W. Hall, of Lehigh University. "A very much needed and valuable addition to American botanical literature," says Arthur M. Johnson, of the University of California at Los Angeles. "Very complete, clearly and interestingly written," says G. Ledyard Stebbins, Jr., of Colgate University. "The best book of its kind I have found," says Herbert A. Wahl, of Pennsylvania State College. "This text seems to be far ahead of anything on this subject that has thus far appeared," says W. G. McGinnies, of the University of Arizona. "This is the only text I consider usable," says W. H. Horr, of the University of Kansas.

Royal 8vo, 580 pages, illustrated
\$ 4.50

D. APPLETON-CENTURY COMPANY

35 West 32nd Street, New York

2126 Prairie Avenue, Chicago

— Kindly mention CHRONICA BOTANICA when corresponding with advertisers —

Verlag von WILHELM ENGELMANN in Leipzig

ENGLER UND PRANTL

DIE NATÜRLICHEN PFLANZENFAMILIEN

ZWEITE AUFLAGE

Herausgegeben von A. Engler †

Fortgeführt von H. Harms

Etwa 40 Bände Lex.-8°.

Bis zum 1. April 1935 sind erschienen:

Band II. Peridineae (Dinoflagellatae), Diatomeae (Bacillariophyta), Myxomycetes. Redigiert von E. Jahn. Peridineae von E. Lindemann; Bacillariophyta (Diatomeae) von G. Karsten; Myxomycetes von E. Jahn. Mit 447 Abb. VI, 345 S. 1928. M 33,—.

Band III. Chlorophyceae (nebst Conjugatae, Heterocontae und Charophyta) redigiert u. bearb. von H. Printz. Mit 366 Fig. IV, 463 S. 1927. M 35,—.

Band VI. Abteilung: Eumycetes (Fungi). — Klasse: Basidiomycetes. Redigiert von P. Claussen. 1. Unterklasse: Hemibasidii, bearbeitet von P. Dietel; 2. Unterklasse: Eubasidii, Reihe Hymenomycetaceae, bearbeitet von S. Killermann. Mit 157 Abb. u. 5 Vollbildern nach Naturaufnahmen von S. Killermann. VII, 290 S. 1928. M 28,—.

Band VIIa. Abteilung: Eumycetes (Fungi). — Klasse: Basidiomycetes. Redigiert von P. Claussen. 2. Unterklasse: Eubasidii, Reihe Gastromycetaceae, bearbeitet von Eduard Fischer. Mit 91 Fig. IV, 122 S. 1933. M 20,—.

Band VIII. Lichenes (Flechten). A. Allgemeiner Teil von M. Finkstück, B. Spezieller Teil von A. Zahlbruckner: Ascolichenes (Schlauchflechten); Hymenolichenes (Basidiomycetenflechten) redigiert von A. Zahlbruckner. Mit 127 Fig. IV, 270 S. 1926. M 17,—.

Band X. Musci (Laubmoose). 1. Hälfte, redigiert von A. Engler. Musci, Allgemeiner Teil von W. Ruhland; 1. Unterklasse Sphagnaceae (Torfmoose) von H. Paul; 2. Unterklasse Andreaeales: Allgemeine Verhältnisse von W. Ruhland; Andreaeaceae von V. F. Brotherus; 3. Unterklasse Bryales: 1. Allgemeine Verhältnisse von W. Ruhland; H. Spezieller Teil von V. F. Brotherus; 1. Reihengruppe Eubryales: 1. Reihe Fissidentales, 2. Reihe Dicranales, 3. Reihe Pottiaceae, 4. Reihe Grimmiaceae, 5. Reihe Funariaceae, 6. Reihe Schistostegiales, 7. Reihe Tetraphidiales, 8. Reihe Embryales. Mit 420 Abb. IV, 478 S. 1924. M 30,—.

Band XI. Musci (Laubmoose). 2. Hälfte, redigiert von V. F. Brotherus, 9. Reihe Isobryales, 10. Reihe Hookeriales, 11. Reihe Hypnoidryales, 2. Reihengruppe Buxbaumiales, 12. Reihe Buxbaumiales; 3. Reihengruppe Polytrichinales; 13. Reihe Polytrichinales, 14. Reihe Dawsoniales. Mit 376 Fig. sowie dem Register zum 10. und 11. Bande. IV, 542 S. 1925. M 34,—.

Band XIII. Gymnospermae redigiert von R. Pilger. W. Golhan, Cycadofilices; R. Pilger, Cycadales; R. Kräusel, Fossile Cycadaceae, Bennettitales; R. Pilger, Ginkgoales; R. Kräusel, Fossile Ginkgoaceae, Cordaitales; R. Pilger, Coniferae; A. Engler, Geographische Verbreitung der Coniferae; R. Kräusel, Fossile Coniferae; Fr. Markgraf, Gnetales. Mit 240 Fig. u. 2 Vegetationsbildern IV, 447 S. 1926. M 28,—.

Band XIVa. Angiospermae. Kurze Erläuterung d. Blüten- u. Fortpflanzungsverhältnisse nebst Anhang: Prinzipien d. systematischen Anordnung redigiert u. bearb. von A. Engler. Mit 125 Fig. IV, 167 S. 1926. M 11,—.

Band XVa. Angiospermae: Reihen Farinosae, Liliiflorae, Scitamineae redigiert von L. Diels, A. Engler, Flagellariaceae, Cyanastraceae; Charlotte Gilg-Benedict, Restionaceae, Centrolepidaceae; R. Pilger, Mayacaceae, Thurniaceae, Rapateaceae, Phylodracaceae; Gust. O. A. Malme, Xyridaceae; W. Ruhland, Eriocaulaceae; H. Harms, Bromeliaceae; Gerhard

Brückner, Commelinaceae; O. Schwartz, Pontederiaceae; F. Vierhapper, Juncaceae; K. Krause, Stemonaceae, Liliaceae; F. Pax, Haemodoraceae, Amaryllidaceae (mit K. Hoffmann); Velloziaceae, Taccaceae; R. Kuntz, Dioscoreaceae; L. Diels, Iridaceae; Hubert Winkler, Musaceae, Cannaceae; Th. Loesener, Zingiberaceae, Marantaceae. Mit 314 Fig. IV, 707 S. 1930. M 89,—.

Band XVIc. Angiospermae: Reihe Centrospermae, Unterreihen Chenopodiaceae, Phytolaccaceae, Caryophyllaceae, redigiert von F. Pax, F. Ulbrich, Chenopodiaceae; H. Schinz, Amarantaceae; A. Heimerl, Nyctaginaceae, Phytolaccaceae, Gyrostemonaceae, Achatocarpaceae; F. Pax und K. Hoffmann, Aizoaceae, Portulacaceae; E. Ulbrich, Basellaceae; F. Pax und K. Hoffmann, Dysphaniaceae, Caryophyllaceae; J. Matfield, Caryophyllaceae-Nachtrag; E. Ulbrich, Thelygonaceae. Mit 224 Fig. IV, 599 S. 1934. M 76,—.

Band XVIIa. Angiospermae: Reihe Podostemonales. — Reihe Rosales, Unterreihe Saxifragaceae, redigiert von H. Harms, A. Engler, Podostemonaceae; L. Diels, Cephalotaceae; A. Engler, Saxifragaceae, Brunelliaceae, Cunoniaceae; Fr. Niedenzu u. A. Engler, Myrothamnaceae; E. Pritzel, Pittosporaceae; L. Diels, Hydrilaceae; Fr. Niedenzu u. H. Harms, Bruniaceae; H. Harms, Hamamelidaceae; L. Diels, Boridulaceae; H. Harms, Eucommiaceae; A. Berger, Crassulaceae. (Allgemeiner Teil von A. Berger und H. Harms, spezieller Teil von A. Berger) und Nachträge. Mit 212 Fig. III, 492 S. 1930. M 62,—.

Band XIXa. Angiospermae: Reihe Pandales. — Reihe Geraniales, Unterreihe Geraniaceae (erster Teil). Redigiert von F. Pax, J. Mildbraed, Pandaceae. — R. Kuntz, Oxalidaceae, Geraniaceae; H. Fahrenholtz, Tropaeolaceae; Hubert Winkler, Linaceae; E. O. Schulz, Erythroxylaceae; A. Engler †, Zygophyllaceae, Gonoraceae, Rutaceae, Simarubaceae, Burseraceae. Mit 220 Fig. IV, 470 S. 1931. M 60,—.

Band XIXc. Angiospermae: Reihe Geraniales, Unterreihen Dichapetalaceae, Tricoraceae, Callitrichinae. Redigiert von F. Pax, A. Engler (†) u. K. Krause, Dichapetalaceae; F. Pax u. K. Hoffmann, Euphorbiaceae; K. Rosenthal, Daphniphyllaceae; F. Pax und K. Hoffmann, Callitrichaceae. Mit 126 Fig. IV, 251 S. 1931. M 32,—.

Band XXI. Parietales und Opuntiales redigiert von E. Gilg. Embryophyta siphonozoma — Angiospermae — Dicotyledoneae — Archichlamydeae: Reihe Parietales: E. Gilg und E. Werdermann, Dilleniaceae; E. Gilg und E. Werdermann, Actinidiaceae; E. Gilg, Eucryphiaceae; E. Gilg, Ochnaceae; R. Pilger, Caryocaraceae; E. Gilg und E. Werdermann, Marcgraviaceae; A. Engler, Quinaceae; H. Melchior, Theaceae; A. Engler, Guttiferae; E. Gilg, Dipterocarpaceae; F. Niedenzu, Elatinaceae; F. Niedenzu, Frankiaceae; F. Niedenzu, Tamaricaceae; E. Janchen, Cistaceae; R. Pilger, Bixaceae; R. Pilger, Cochlospermaceae; E. Gilg, Canellaceae; H. Melchior, Violaceae; W. Becker, Viola; E. Gilg, Flacourtiaceae; E. Gilg, Stachyuraceae; E. Gilg, Turneraceae; H. Harms, Malesherbiaceae; H. Harms, Passifloraceae; H. Harms, Achariaceae; H. Harms, Cariaceae; E. Gilg, Loasaceae; E. Gilg, Datisceae; E. Irmscher, Begoniaceae; E. Gilg, Ancistrocladaceae. Reihe Opuntiales: F. Vaupel, Cactaceae. Mit 288 Fig. u. 1 Taf. IV, 660 S. 1925. M 42,—.

In Halbleder gebunden kostet jeder Band 6 Mark mehr.

Im Druck: Band XVIIb. In Vorbereitung: Band XVIIc.

Katalog Botanik und Verlagskatalog 1811–1932 stehen kostenlos zu Diensten.

THE BOTANICAL REVIEW

Interpreting Botanical Progress

A monthly magazine devoted exclusively to the review and correlation of recent botanical literature.

Each number contains a full and thorough discussion of two or three topics of current botanical interest, accompanied by a full bibliography and prepared by an author of international reputation in the particular field considered.

Original research is not published. Articles are prepared only by invitation upon suggestion of the advisory editors. Unsolicited manuscript is not considered.

Publication is exclusively in English, though manuscript is accepted in French or German and translation is made by the editors.

This journal offers an authentic and convenient means of maintaining up-to-date general knowledge in all fields of botany. It is especially designed to meet the needs of busy research workers, teachers, and students. It is not an abstract journal but a monthly-appearing textbook of botany.

Subscriptions: Three dollars per year in the United States and Canada; three dollars twenty-five cents for all other countries in the Postal Union, payable a t p a r in New York.

Advisory Editors

Paleobotany:	Prof. R. W. CHANEY, University of California
Ecology:	Prof. W. S. COOPER, University of Minnesota
Anatomy:	Prof. A. J. EAMES, Cornell University
Mycology:	Prof. R. A. HARPER, Columbia University
Taxonomy:	Dr. F. W. PENNELL, Philadelphia Academy of Natural Sciences
Cytology:	Prof. L. W. SHARP, Cornell University
Genetics:	Prof. E. W. SINNOTT, Columbia University
Phycology:	Prof. GILBERT SMITH, Stanford University
Pathology:	Dr. N. E. STEVENS, U. S. Department of Agriculture
Morphology:	Prof. R. B. THOMSON, University of Toronto
Physiology:	Prof. S. F. TRELEASE, Columbia University

Editors and Publishers

H. A. GLEASON and E. H. FULLING

Correspondence and remittances should be addressed

**The Botanical Review
New York Botanical Garden
New York, N.Y., U.S.A.**

Carnegie Institution of Washington

Is a research organization working in many fields. Its monographic publications are placed in the principal libraries of the world. Copies can be purchased at nominal cost.

These publications comprise studies in the following fields:

ARCHAEOLOGY	HISTORY
ANTHRO-POLOGY	LITERATURE
ASTRONOMY	MATHEMATICS
BIOLOGY	NUTRITION
BOTANY	PALAEON-TOLOGY
CHEMISTRY	PALAEOGRAPHY
ECOLOGY	PHILOLOGY
ECONOMICS	PHYSICS
EMBRYOLOGY	TERRESTRIAL
GENETICS	MAGNETISM
GEOLOGY	ZOOLOGY

Descriptive lists and prices may be obtained by addressing:

**Carnegie Institution of Washington,
Washington, D.C., U.S.A.**

"KODALINE"

REFLEX SCREEN

in conjunction with

"KODALINE" PAPER 'SLOW'



*Makes photo-copying without
a camera easy and economical*

The cheapest form of glass protection!

Invaluable for raising seeds and protecting crops from cold, excessive wet, winds, and the attacks of birds. Simple to erect from flat glass and patented galvanised steel spring supports. CHASE Continuous CLOCHES are strong, rigid, portable and self-ventilating.



*Illustration below
shows "Tent"
Pattern made in
various sizes.*

*Write for
list.*



CHASE CONTINUOUS CLOCHES are supplied complete with glass and wires, or wires separately can be had for export countries where glass can be bought cheaply. The "Barn" Pattern CHASE CONTINUOUS CLOCHE illustrated above is in extensive use for the production of early garden plants and vegetables, and for the protection of seedlings and tender species. Full details of all sizes gladly supplied on request.

CHASE PROTECTED CULTIVATION LTD.

Dept., X., CHERTSEY, Surrey, England.

Chase Continuous Cloche

UNDER THE EDITORSHIP OF J. McKEEN CATTELL**SCIENCE**

A weekly journal, established in 1883, devoted to the advancement of the natural and exact sciences, the official organ of the American Association for the Advancement of Science. For forty years SCIENCE has been conducted by its present editor, and is now generally regarded as the professional journal of American men of science.

Annual Subscription \$ 6.00; single copies 15 cents.

THE SCIENTIFIC MONTHLY

An illustrated magazine, devoted to the diffusion of science, publishing articles by leading authorities in all departments of pure and applied science, including the applications of science to education and society.

Annual Subscription \$ 5.00; single copies 50 cents.

THE AMERICAN NATURALIST

A bi-monthly journal established in 1867, devoted to the biological sciences, with special reference to the factors of organic evolution.

Annual Subscription \$ 5.00; single copies \$ 1.00.

AMERICAN MEN OF SCIENCE

A biographical directory. This book is essential for all workers in science and is an invaluable work of reference for libraries and for all having relations with scientific men. It contains over 22,000 names.

Price: Twelve Dollars net, postage paid.

THE SCIENCE PRESS

GRAND CENTRAL TERMINAL,

NEW YORK, N. Y.

The Imperial College

OF

Tropical Agriculture

TRINIDAD, B.W.I.

The College is supported by various Governments, Industries, Research Organizations and Individuals within the British Empire, and forms the first link in the proposed chain of Central Research Stations. It offers diploma and post-graduate courses in general and specialized Tropical Agriculture and Sugar Technology. Special facilities for practical training and research in sugar work are provided by a well-equipped Experimental Sugar Factory, Chemical laboratories and Experimental field plots.

Particulars obtainable on application to the Registrar, Imperial College of Tropical Agriculture, Trinidad, B.W.I., or the Secretary, 14, Trinity Square, London, E.C. 3.

"TROPICAL AGRICULTURE"

THE JOURNAL OF THE
IMPERIAL COLLEGE OF
TROPICAL AGRICULTURE.

Published monthly at Trinidad, B.W.I., "Tropical Agriculture" contains valuable original articles dealing with sugar, cacao, coffee, tea, cotton, copra and other tropical products. The information which it contains is of an essentially practical character.

Annual Subscription Rates

British Empire	Other countries
6/- post free.	7/6 post free
(6d. per copy).	(7d. per copy).

Specimen copies sent free on request.

The Editor,

"Tropical Agriculture",

St. Augustine, Trinidad B.W.I.

Photography for the Sciences

With the object of indicating to scientific workers the suitability of certain photographic materials for their particular branches of activity, ILFORD LIMITED, have produced an eight-page booklet PHOTOGRAPHY AS AN AID TO SCIENTIFIC WORK. Materials most generally used by workers in different sciences are listed under appropriate headings which cover Astronomy, Biology, Chemistry and Physics, Geology and Petrology, Surgery and Radiography, and Metallurgy. The suitability of Ilford filters and wedge screens is also mentioned. Copies of the book are available to readers, on request to ILFORD LIMITED, Ilford, London.

To Those Who Make ... Kjeldahl Determinations

We offer the HENGAR TUBE, a device placed in the neck of the flask during the digestion which perfectly prevents the formation and escape of the usual sulphuric acid mist, thus permitting the digestion to be carried out on the laboratory table.

No digestion room with its cumbersome lead pipe needed for the MIST DOESN'T FORM.

WRITE FOR DETAILS

Prices on request stating
number required

**PHILADELPHIA SPECIAL
CHEMICALS COMPANY**

1833 Chestnut Street,
Philadelphia, U. S. A.

BOTANICAL

Books and Periodicals

Including the Publications of
the Learned Societies

Classified Catalogues sent free on application

Wheldon & Wesley, Ltd.

2, 3 & 4, Arthur Street, New Oxford Street,
London, W.C. 2

*Agency of The Smithsonian Institution,
Washington, D.C., U.S.A.*

COLD SPRING HARBOR

Symposia on quantitative Biology

VOLUME 1. Electrokinetics, bioelectric and osmotic phenomena, adsorption, agglutination, coagulation, oxidation-reduction potentials, electric properties of surfaces.

Authors: H. A. Abramson, D. R. Briggs, R. Chambers, B. Cohen, K. S. Cole, H. Fricke, H. S. Gasser, A. V. Hill, D. A. MacInnes, L. Michaelis, S. Mudd, H. Müller, W. J. V. Osterhout, E. Ponder, T. Svedberg, D. D. van Slyke.

Price: 12/6, bound in cloth and delivered

Address: **BIOLOGICAL LABORATORY**
COLD SPRING HARBOR
LONG ISLAND, N.Y., U.S.A.

McGraw-Hill Publications in the Agricultural and Botanical Sciences

Edmund W. Sinnott, Consulting Editor

- | | |
|---|---|
| Babcock and Clausen—
GENETICS IN RELATION TO
AGRICULTURE. 30/-net | Loeb—
REGENERATION. 12/-net |
| Babcock and Collins—
GENETICS LABORATORY MA-
NUAL. 6/-net | Lohnis and Fred—
TEXTBOOK OF AGRICULTURAL
BACTERIOLOGY. 18/-net |
| Baker—
THEORY AND PRACTICE OF
SILVICULTURE. 30/-net | Lutman—
MICROBIOLOGY. 24/-net |
| Belling—
THE USE OF THE MICROSCOPE.
24/-net | Maximov—
A TEXTBOOK OF PLANT PHY-
SIOLOGY. 24/-net |
| Braun-Blanquet and Fuller and Conard—
PLANT SOCIOLOGY. 27/-net | Miller—
PLANT PHYSIOLOGY. 42/-net |
| Cruess—
COMMERCIAL FRUIT AND VE-
GETABLE PRODUCTS 27/-net | Piper and Morse—
THE SOYBEAN. 24/-net |
| Cruess and Christie—
LABORATORY MANUAL OF
FRUIT AND VEGETABLE PRO-
DUCTS. 9/-net | Pool—
FLOWERS AND FLOWERING
PLANTS. 21/-net |
| Eames and McDaniels—
INTRODUCTION TO PLANT
ANATOMY. 21/-net | Sharp—
INTRODUCTION TO CYTO-
LOGY. 30/-net |
| Emerson—
SOIL CHARACTERISTICS.
15/-net | Sinnott—
BOTANY: PRINCIPLES AND
PROBLEMS 18/-net |
| Fawcett and Lee—
CITRUS DISEASES AND THEIR
CONTROL. 30/-net | Sinnott—
LABORATORY MANUAL FOR
ELEMENTARY BOTANY. 6/-net |
| Fitzpatrick—
THE LOWER FUNGI-PHYCOMY-
CETES. 24/-net | Sinnott and Dunn—
PRINCIPLES OF GENETICS.
21/-net |
| Gardner, Bradford and Hooker—
FUNDAMENTALS OF FRUIT
PRODUCTION. 27/-net | Swingle—
A TEXTBOOK OF SYSTEMATIC
BOTANY. 13/6-net |
| Gardner, Bradford and Hooker—
ORCHARDING. 18/-net | Thatcher—
THE CHEMISTRY OF PLANT
LIFE. 18/-net |
| Gaumann and Dodge—
COMPARATIVE MORPHOLOGY
OF FUNGI. 47/-net | Thompson—
VEGETABLE CROPS. 30/-net |
| Hayes and Garber—
BREEDING CROP PLANTS.
24/-net | Weaver—
ROOT DEVELOPMENT OF FIELD
CROPS. 18/-net |
| Heald—
MANUAL OF PLANT DISEASES
45/-net | Weaver and Bruner—
ROOT DEVELOPMENT OF VEGE-
TABLE CROPS. 24/-net |
| | Weaver and Clements—
PLANT ECOLOGY. 30/-net |

Send for Prospectus

McGraw-Hill Publishing Company, Ltd.
Aldwych House, Aldwych, London, W.C. 2, England

HERBAGE PUBLICATION SERIES

REVIEWS - ABSTRACTS - BULLETINS



These publications are of interest to research workers, teachers and advisory officers concerned with investigations on any problem connected with the agricultural botany of herbage and forage plants and with the more agronomical questions of their cultivation in grassland or arable land.

Four numbers of **Herbage Abstracts** and two to four numbers of **Herbage Reviews** are issued each year. The inclusive subscription for these two Journals for 1935 (*Herb. Abstr.* Vol. 5 and *Herb. Rev.* Vol. 3) is fifteen shillings.

Sixteen **Bulletins** have so far been issued on various topics relating to grassland and forage crop research throughout the world. The following are the details of the four most recent in this series:

13. Plant breeding in the Soviet Union. Achievements, organization and future programme of the Institute of Plant Industry. November, 1933. 3s. 6d.
14. Grassland research in Australia: Future programme and contributions on pasture technique. February, 1934. 3s.
15. Grassland and forage crops in Thuringia, Czechoslovakia and Hungary, by R. O. WHYTE and collaborators. April, 1934. 3s. 6d.
16. The theoretical significance of vernalization, by Professor N. A. MAXIMOV. December 1934. 2s. 6d.

All correspondence to be addressed to:

Editor,

Herbage Publication Series,

*Imperial Bureau of Plant Genetics; Herbage Plants:
Aberystwyth, Great Britain.*



**MACMILLAN
BOOKS**

**THE GENETICS OF
GARDEN PLANTS**

By M. B. CRANE, Pomologist, and W. J. C. LAWRENCE, Curator, the John Innes Horticultural Institution, Merton. With a Foreword by SIR DANIEL HALL, K.C.B., D.Sc., F.R.S., Director, the John Innes Horticultural Institution; Chief Scientific Adviser to the Ministry of Agriculture and Fisheries. With 53 Illustrations and 42 Tables. 10s. 6d. net.

This book gives an introduction to the essential principles of genetics and cytology; and provides an account of recent results in this field in relation to horticulture.

**CHROMOSOMES AND
PLANT-BREEDING**

By C. D. DARLINGTON, Ph.D., D.Sc., Cytologist at the John Innes Horticultural Institution. With a Foreword by Sir DANIEL HALL, K.C.B., F.R.S. 7s. 6d. net.

"Anyone interested in the new results obtained by the cytological study of polyploid and hybrid plants will find here an admirable and readable summary". — Prof. A. H. STURTEVANT in "NATURE".

**THE FAMILIES OF
FLOWERING PLANTS:**

**Arranged according
to a New System based on their
Probable Phylogeny.**

By J. HUTCHINSON, F.L.S., Assistant in the Herbarium, Royal Botanic Gardens, Kew. With illustrations by W. E. TREVITHICK and the author.

Vol. I: Dicotyledons. 20s. net. Key to the Families. Separate, 2s. net.

Vol. II: Monocotyledons. 20s. net.

PLANTS AND MAN.

A Series of Essays relating to the Botany of Ordinary Life.

By Prof. F. O. BOWER, Sc.D., L.L.D. 14s. net.

PRIMITIVE LAND PLANTS

By Prof. F. O. BOWER, Sc.D., L.L.D. 30s. net.

**THE DISEASES AND
CURING OF CACAO**

By H. R. BRITON-JONES, D.Sc., Ph.D., Professor of Mycology and Bacteriology in the Imperial College of Tropical Agriculture Trinidad. 10s. net.

**DISEASES OF THE BANANA
and of the manila hemp plant**

By C. W. WARDLAW, Ph.D., D.Sc., F.R.S.E. 30s. net.

**MACMILLAN & CO., LTD.,
LONDON, W.C. 2**

W. JUNK

**Botanical Publisher and
Antiquarian Bookseller**

*takes pleasure
in announcing
that his offices
have been transferred*

*from Berlin
where they were founded
in 1900*

to

The Hague
Netherlands

Scheveningsche Weg 74



Catalogues sent on application
Please state your speciality

Handbook of Student Travel

Revised Edition

228 pages. Map. Visa Diagram.
Where to go. How to get there.
Where to stay.
How to get reductions.
Where to eat.
How to meet students.
List of books. Notes on walking,
mountaineering, canoeing, etc.

PRICE 2'— (2'3 post free).

Confédération Internationale
des Etudiants

Commission for International Relations
and Travel,

3, ENDSLEIGH STREET,
LONDON, W.C.1.

**Smedley's Models
for Botanical Laboratories,
Museums, etc.**



Townson & Mercer Ltd.
ESTABLISHED 1798

Laboratory Furnishers
Scientific Instrument Manufacturers
Electrical Apparatus — Reagents,
Pure & Industrial Chemicals, etc.

34 CAMOMILE STREET
LONDON E.C. 3



**Vilmorin's
seeds**

**The World's
premier
selection**

According to its old established tradition, the firm of
VILMORIN - ANDRIEUX & Co., 4 quai de la Mégisserie, PARIS
is always pleased to answer all enquiries in the most disinterested manner.
Free on application: **VILMORIN's** General Catalogue, the finest assortment of the best seeds.
Vilmorin's Botanical Department: Verrières-le-Buisson (Seine & Oise) France.

— Kindly mention *CHRONICA BOTANICA* when corresponding with advertisers —

AMERICAN JOURNAL OF BOTANY

Devoted to All Branches of Botanical Science

Established 1914. Monthly, except August and September. Official Publication of the Botanical Society of America. Subscriptions, \$ 7 a year for complete volumes (Jan. to Dec.). Parts of volume at the single number rate. Volumes 1—21 complete, as available, \$ 170. Single numbers, \$ 1.00 each, postfree. Prices of odd volumes on request. Foreign postage: 40 cents.

ECOLOGY

All Forms of Life in Relation to Environment

Established 1920. Quarterly. Official Publication of the Ecological Society of America. Subscription, \$ 4 a year for complete volumes (Jan. to Dec.). Parts of volumes at the single number rate. Back volumes, as available. \$ 5 each. Single numbers, \$ 1.25 post free. Foreign postage: 20 cents.

GENETICS

A Periodical Record of Investigations bearing on Heredity and Variation

Established 1916. Bi-monthly. Subscription, \$ 6 a year for complete volumes (Jan. to Dec.). Parts of volumes at the single number rate. Single numbers, \$ 1.25 post free. Back volumes, as available, \$ 7.00 each. Foreign postage: 50 cents.

BROOKLYN BOTANIC GARDEN MEMOIRS

Volume I: 33 contributions by various authors on genetics, pathology, mycology, physiology, ecology, plant geography, and systematic botany. Price, \$ 3.50 plus postage.

Volume II: The vegetation of Long Island. Part I. The vegetation of Montauk, etc. By Norman Taylor. Pub. 1923. 108 pp. Price, \$ 1.00.

Vol. III: The vegetation of Mt. Desert Island. Maine, and its environment. By Barrington Moore and Norman Taylor. 151 pp., 27 text-figs., vegetation map in colors. June 10, 1927. Price, \$ 1.60.

Orders should be placed with

The Secretary, Brooklyn Botanic Garden

1000 Washington Ave.,

Brooklyn, N. Y., U. S. A.

Grösstes Sortiment

botanisch wertvoller Kakteen und Sukkulente

Beste Steingartenstauden — Samen und Pflanzen.

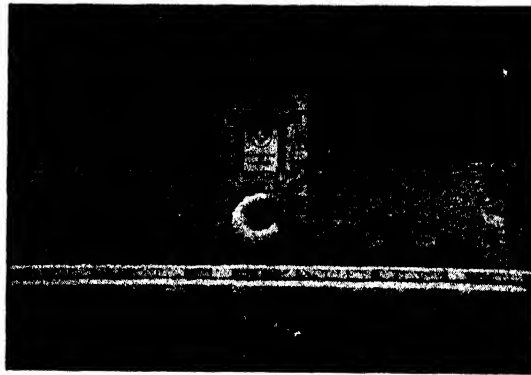
Reich illustrierte Preislisten sende auf Wunsch.

Friedrich Adolph Haage junior

Samen- und Pflanzenzucht

gegründet 1822.

ERFURT, Deutschland



In den Anlagen der Stadt Erfurt wurde am 20. September 1934 das erneuerte Denkmal des Gründers und Förderers des Erfurter Gartenbaues FRIEDRICH ADOLPH HAAGE im Beisein der Städt. Behörden und Vertreter des Gartenbaues eingeweiht. Friedr. Ad. Haage gründete im Jahre 1822 die bekannte Firma, die heute sein Urenkel leitet. Die Einführungen und Züchtungen dieser Firma sind bekannt. Besonders auf dem Spezialgebiete der Kakteen und Sukkulente Pflanzen hat sich die Firma Friedrich Adolph Haage einen Weltruf erworben.

*Just Issued. With 40 Half-tone
Plates and 8 Line Illustrations*

Scientific Research and Social Needs

by **Julian Huxley**

With a contribution by Prof. Sir W.
H. BRAGG, and Discussions with Prof.
H. LEVY, Sir THOMAS D. BARLOW,
K.B.E., and Prof. P. M. S. BLACKETT.

Julian Huxley, in his fascinating
tour of British Science, discovers
a wide gap between Scientific
Knowledge and its application to
the needs of humanity. He makes
many stimulating suggestions for
the bridging of the gap.

cloth **7/6** net

OF ALL BOOKSELLERS

London: WATTS & CO.

**5 & 6 JOHNSON'S COURT,
FLEET ST., E.C.4**

Triarch Botanical Products

Write for
Catalog to

Geo. H. Conant

Ripon Wisc. — U. S. A.

*"Prepared by a Botanist
for Botanists"*

Just entering its VIIth volume:

CAVANILLESIA

Spain's only botanical Journal

Mainly devoted to taxonomy and ecology of the Western Mediterranean

Annual subscription 20 Pesetas

10—12 fascicles of 16 pages in every volume

Apply to J. C. Belfort, Rambla de Catalunya 127, 2a

Barcelona — Spain

— Kindly mention *CHRONICA BOTANICA* when corresponding with advertisers —

THE BEST AND MOST UP-TO-DATE
GARDENING JOURNAL

THE GARDENERS' & CHRONICLE

6d. weekly

7d. post free

FOR OVER NINETY YEARS
THE LEADING HORTICUL-
TURAL AND BOTANICAL
JOURNAL OF THE WORLD

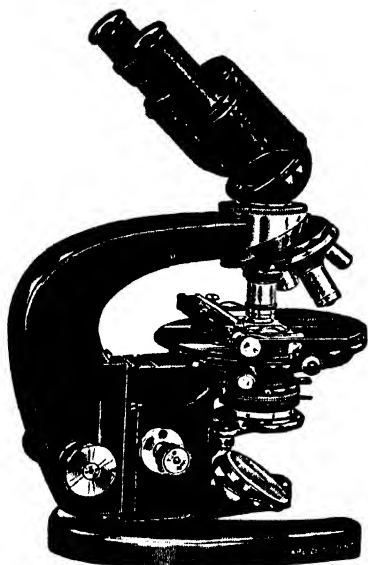
SUBSCRIPTION: 30/- per annum, 15/- six months,
7/6 three months, anywhere, post free

SPECIMEN COPY FREE ON APPLICATION TO:

THE GARDENERS' CHRONICLE
LIMITED

5, TAVISTOCK ST., COVENT GARDEN
LONDON, W.C.2., ENGLAND

ZEISS



MICROSCOPE STAND L

Entirely Novel Design

COARSE and FINE ADJUSTMENT HEADS
both situated low down in BASE of STAND

Extremely DEEP PROJECTION
of LIMB

Interchangeable BINOCULAR
and MONOCULAR tubes

MANY UNIQUE ACCESSORIES

Catalogue on request

— Agents in all countries

„FORSCHUNGEN UND FORTSCHRITTE“

Probeheft
auf Wunsch

Die mit Unterstützung der deutschen wissenschaftlichen Körperschaften herausgegebenen „Forschungen und Fortschritte“ haben die Aufgabe, über die Ergebnisse der gesamten deutschen Wissenschaft und Technik möglichst schnell zu berichten. Für die Zuverlässigkeit der Artikel bürgt die Mitarbeit der bedeutendsten deutschen Gelehrten, die hier ihre neuesten Forschungsergebnisse in allgemeinverständlichen Originalartikeln veröffentlichen.

Dreimal monatlich. Jährlich RM. 12,— (Ausgabe Korrespondenzblatt, einseitig bedruckt, RM. 20,—). Bestellungen an die

**SCHRIFTLEITUNG, BERLIN NW 7,
UNTER DEN LINDEN 38**

Südamerikanische Zeitschrift für Botanik

(Revista Sudamericana de Botánica)

Organ der Südamerikanischen Vereinigung für Botanik

Herausgegeben von

W. G. HERTER - Montevideo

Bringt Originale, Referate und kleine Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Botanik, soweit sie für Süd-Amerika Interesse haben, in spanischer oder sonstiger romanischer oder germanischer Sprache. Die Aufsätze sind mit Inhaltsangabe in einer zweiten Sprache versehen. Jährlich 6 Nummern. Bezugspreis pro Band \$ 10.— (für Mitglieder der Vereinigung \$ 8.—). Man verlange Probenummer.

A NEW SERIES—

COLUMBIA UNIVERSITY STUDIES

in the

HISTORY OF AMERICAN
AGRICULTURE



VOLUME I

Essays Upon Field Husbandry
in New England

And Other Papers, 1748—62

By

JARED ELIOT

Edited by

HARRY J. CARMAN

and

REXFORD G. TUGWELL

\$ 3.50



COLUMBIA UNIVERSITY PRESS
2960 Broadway, New York City

School of Forestry

University of Idaho

Offers thorough training in Forestry, preparing for Federal, State, and private work.

Four and Five Year Courses, leading to the degrees of Bachelor of Science in Forestry and Master of Science in Forestry respectively.

Opportunity is given to specialize in General Forestry, Logging Engineering, and Range Management.

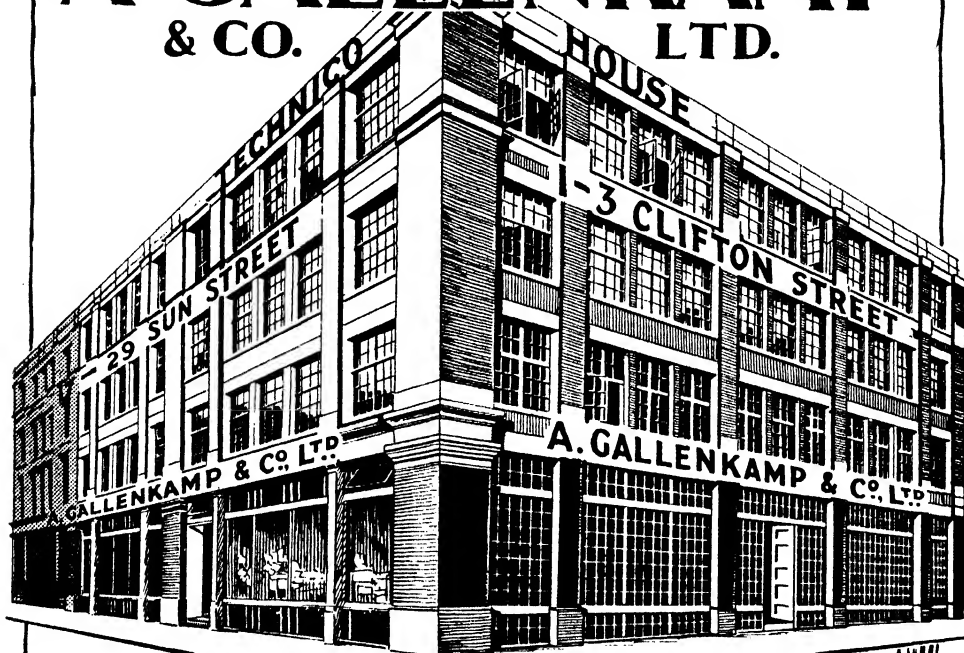
Large logging and milling operations, important wood-working industries, also extensive Federal, State, and private forests, near at hand. Excellent opportunity for summer employment.



For further particulars write
Dean, School of Forestry
Moscow, Idaho

*The Premier British House
for
Botanical and Biological Supplies*

**A GALLenkAMP
& CO. LTD.**



General Equipment.

Comprehensive stocks of Laboratory Apparatus always stocked and latest improvements in Electrically Controlled Apparatus is our speciality.

Plant Physiology

Apparatus of every description supplied for this requirement including also Microscopes, Microscopical Preparations and Lantern Slides.

Biological Apparatus.

Our List 97 amply quotes necessary Apparatus and illustrates latest designs and we supply collecting Apparatus of all kinds.

Botanical Models

Robust construction to withstand normal handling by Students and carefully coloured from nature, not affected by temperature changes. Write for List No. 100.

Apparatus for Examination of soil our main speciality — We invite your interest Lists post free on Application to the Advertising Department — Write now

TECHNICO HOUSE

**17-29 SUN STREET. 1-3 CLIFTON STREET.
FINSBURY SQUARE, LONDON E.C.2, ENGLAND**

OF GREAT BOTANICAL INTEREST!

Apart from being one of the most extensive lists in commercial Horticulture, our catalogue contains numerous items that are of the greatest interest from a botanical point of view. In Hardy Perennials, as well as Ornamental and Evergreen Shrubs, etc., a great many less common species are offered. In this respect it is well worth becoming acquainted with our collection of Rhododendron species. Our Foreign Trade being strictly wholesale, we can offer to Botanic Gardens and Institutes, as well as to those private botanists who might be interested in our collections, our plants only on the basis of

EXCHANGE

and we shall be very pleased indeed to receive lists and offers to that effect.

We are always on the look-out for such plants, as are perfectly hardy and which are of decorative value for the garden. Anything uncommon and beautiful and which will do well in the common garden, would be highly appreciated and will be brought by us under the eyes of our numerous clients, at home and abroad, finally enriching the gardens of the many garden-enthusiasts all over the world.

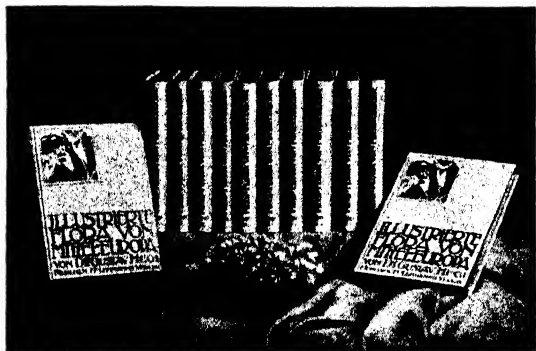
Please communicate
with us!

— B. RUYS L^{TD.} —

ROYAL MOERHEIM NURSERIES

DEDEMSVAART

HOLLAND



Prof. Dr. G. Hegi, Zürich **Illustrierte Flora**

Von Mitteleuropa

12 Textbände, 1 Registerband mit zusammen 7900 Seiten Text, 280 meist farbigen Tafeln und über 5000 Textabbildungen.

Preis für alle 13 Bände RM. 405.- in Lwd. gebunden (Zahlbar in Raten).

"As the work has progressed its scope has been less and less confined to Central Europe. The book has thus become even more useful as a whole. Every self-respecting botanical library ought to possess a copy."

Prof. A. G. Tansley, Oxford, im Journal of Ecology.

"Quant à l'illustration de la partie floristique, elle est parfaite: à côté de bonnes planches en couleurs, il existe de nombreux dessins au trait donnant ici le port, ici une fleur ou un fruit, ici un fin détail fortement agrandi; il existe même quelques photographies montrant certaines espèces dans la nature, leur rôle dans un paysage."

Prof. R. Viguié, Caen (Arch. de Botanique).

J. F. LEHMANN VERLAG, München 2 S W

Agricultural History

*The Quarterly Journal of the
Agricultural History Society.*



Includes articles and notes on the history of agriculture in all countries and periods, and also on institutions, organizations, and sciences which have been factors in its development.



**Agricultural History Society,
Room 5901, South Building 13th and
Independence Avenue, S. W.,
Washington, D. C.**

*Botanical, Agricultural,
Chemical, and other
Scientific Periodicals,*

*complete sets — volumes — and
odd copies*

For sale by

B. Login & Son Inc.

Established 1887

NEW YORK N.Y. - U.S.A.

29 East 21th Street

Kindly place the name of our
firm on file for future reference

HANDBUCH DER SYSTEMATISCHEN BOTANIK

Von

Dr. RICHARD WETTSTEIN †

Professor an der Universität Wien

Vierte, umgearbeitete Auflage

I. BAND

1933. X. u. 537 Seiten auf Kunstdruckpapier

Mit 1891 Figuren in 355 Abbildungen und 3 schematischen Darstellungen

M. 25.—

Der II. Band befindet sich im Drucke und erscheint im April 1935

Aus den Urteilen der Presse:

„.... Es war ein dringendes Bedürfnis, dass die vergriffene 3. Auflage dieses Handbuches erneuert erschien....“ *Pharmazeutische Zentralhalle.*

„Wenn ein Handbuch von dem Range des vorliegenden in einer neuen Auflage erscheint, so ist es eigentlich nicht notwendig, viel darüber zu sagen. Wettsteins Buch ist seit einem Menschenalter zum integrierenden Bestandteil jeder botanischen Bibliothek geworden....“ *Berichte über die gesamte Biologie.*

„.... Das vorliegende Handbuch ist ein sicherer Führer durch die Pflanzensystematik und gibt, soweit dies möglich ist, auf jede Fragestellung eine zuverlässige Antwort....“ *Archiv der Pharmazie.*

„.... Die zahlreichen wohl gelungenen neuen Textbilder reichen dem Werke sehr zum Vorteil. Dasselbe wird sicher auch in der neuen Bearbeitung seinen führenden Platz auf dem Gebiete der phylogenetisch-systematischen Botanik behaupten.“ *Botanisches Zentralblatt.*

VERLAGSBUCHHANDLUNG FRANZ DEUTICKE

LEIPZIG UND WIEN

Ein beachtenswerter Beitrag zur wissenschaftlichen Erforschung Chinas **NATURBILDER AUS SÜDWESTCHINA** von Dr. HEINRICH HANDEL-MAZZETTI

380 Seiten. 45 Bildtafeln. 1 Originalkarte.

In Ganzleinen gebunden RM 24.—

In Wort und Bild gibt der Verfasser auf Grund eigener vier-jähriger Forschungsarbeit eine Darstellung des Gebietes. Die Schilderungen sind nicht nur für den Botaniker von grösstem Interesse, sondern auch in geographischer, geologischer und volkscundlicher Hinsicht für den Wissenschaftler wie für den gebildeten Laien überaus wertvoll. In dem Werk ist das Ergebnis hervorragender österreichischer Gelehrtenarbeit in einem bisher wissenschaftlich fast unerforschten Gebiet Chinas niedergelegt.

ÖSTERREICHISCHER BUNDESVERLAG

Wien, I., Schwarzenbergstrasse 5



Martinus Nijhoff - Publisher - The Hague

ANNALES BRYOLOGICI. A yearbook devoted to the study of Mosses and Hepatics, edited by Fr. Verdoorn. 1928—1934. Vols. I—VII and Supplementary vols. I—IV. roy. 8vo. Each vol. f 6.—; in cloth f 7.50

BACKER, C. A., The problem of Krakatao as seen by a botanist. 1929. roy. 8vo. In cloth f 9.—

BIBLIOGRAPHIA GENETICA. Edited by Tine Tammes, M. J. Sirks and W. A. Goddijn. 1925—1934. Vols. I—XI. roy. 8vo. Each vol. in cloth f 25.— (*In English, French or German*)

DOCTERS VAN LEEUWEN-REYNVAAN, J., and W. M. DOCTERS VAN LEEUWEN, The Zooecidia of the Netherlands East Indies. 1926. With 1088 illustr. in the text and 7 plates of which 4 are coloured. roy. 8vo. Bound f 21.—

FLORA BATAVA. Afbeelding en beschrijving der Nederlandsche gewassen. Aangevangen door Jan Kops, voortgezet door F. W. van Eeden, thans onder redactie van L. Vuyck. 1800—1934. 28 vols. 461 parts. With 2240 coloured plates. With text in Latin, Dutch and French and indexes. 4to. *Will not be continued. Prices and details on application.*

GENETICA. Nederlandsch tijdschrift voor erfelijkheids- en afstammingsleer. Edited by Tine Tammes, M. J. Sirks and W. A. Goddijn, 1919—1934. Vols. I—XVI. With coloured and black plates and illustr. in the text. roy. 8vo. Each vol. f 25.— in cloth, except vol. X, f 30.— in cloth. *In Dutch, English, French or German. To the very few articles in Dutch a summary in English, French or German is added.*

GERTH VAN WIJK, H. L., A dictionary of plant-names. 1911—1916. 2 vols. 4to. f 40.—; in cloth f 50.—

HEYNE, K., De nuttige planten van Ned.-Indië. Second revised and enlarged edition. 1927. 3 vols. roy. 8vo. In cloth f 15.—

ICONES FUNGORUM MALAYENSIIUM. Abbildungen und Beschreibungen der Malayischen Pilze, herausgegeben von C. van Overeem und J. Weese. 1923—1926. 16 parts and Suppl. 4to. Each part f 1.50; Suppl. f 2.50

JARDIN BOTANIQUE DE BUITENZORG. Bulletin. 1918—1933. Troisième série, Vols. I—XIII and Suppl. Vols. I—II. roy. 8vo. Vols. I—VI f 42.25; Vols VII—XIII f 70.—; Suppl. I—II f 9.25.

JUNGHUHN, F., Gedenkboek, 1809—1909. 1910. With 2 portraits and 55 illustr. roy. 8vo. f 8.—

MOLL, J. W., and H. H. JANSSONIUS, Botanical pen-portraits. With 111 illustr. in the text. roy. 8vo. In cloth. (Published at f 30.—) reduced to f 10.—

OUDEMANS, C. A. J. A., Enumeratio systematica fungorum. 1919—1924. 5 vols. roy. 8vo. In cloth f 250.—

RESUMPTIO GENETICA. Edited by Tine Tammes, M. J. Sirks and W. A. Goddijn. 1926—1934. Vols. I—IX. roy. 8vo. Each vol. in cloth f 25.—

The prices are in Dutch guilders.

PHOTOGRAPHY IN BOTANY

The suitability of miniature size photography and in many cases its superiority, makes the Leica the ideal camera for institutions and laboratories, for photomicrography, for photographing plants at close ranges and for ecological work.

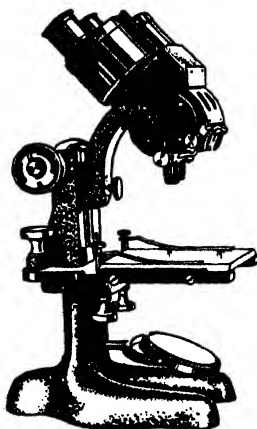
Combined winding of film and setting of shutter. Up to 36 exposures with one loading. Accessories and lenses to suit the requirements of all workers in pure and applied botany.

Agents in all Countries

LEICA - WETZLAR - GERMANY

Bausch and Lomb

NEW WIDE-FIELD MICROSCOPE



which has been
designed for
**Precision, Comfort
and Convenience**

The eyepieces, inclined at a natural angle, give freedom from fatigue.

The Revolving Drum Nosepiece provides a rapid change of 10 various magnifications.

The stand is sturdily constructed to protect its inherent precision against hard usage.

Catalogue on request

BAUSCH & LOMB OPTICAL WORKS
Agents ever where

SERPENT (Lead) LABELS

THEY LAST 100 YEARS

Printed with a any name from 1/6 doz., 10/- 100.

As used by Royal Botanic Gardens, Kew, H.M. Forestry Commission, etc.

Highly Commended by R.H.S.

**Ideal for Rock Gardens, Pots, Shrubs,
and all kinds of Plants**

Flexible, Easily Legible

Self attaching in any situation

Send for free sample label (any name) to

**SERPENT LABEL COMPANY,
ROCKBERE, Nr. EXETER,
DEVON, England**

**Machines at
27/6, £3 3s. and £6 6s.**

E. J. BRILL

EDITEUR — LEIDEN — HOLLANDE

OFFRE SPÉCIALE

Annales d'Horticulture et de Botanique ou Flore des jardins d'royaume des Pays-Bas et Hist. d. plantes cultivées et ornementales les plus intéressantes d. Possessions Néerland. aux Indes orientales, en Amérique et du Japon. Rédigée par Ph. Fr. de Siebold et W. H. de Vriese et (à partir de 1859) H. Witte. Leide, 1858—62. 5 vol. Av. plus. planches en couleurs et noires. Rel. en 3 vol. fl. 75.—.

Tout ce qui a paru de ce Journal rare et précieux pour les excellentes contributions sur l'horticulture qu'il contient. Source indispensable pour les recherches sur les importations de von Siebold et autres.

Annales du Jardin Botanique de Buitenzorg. Publiés p. Scheffer, Treub, Koningsberger, e.a., Batavia, Leid. 1876—1933. Vol. I-XI. III. Avec les 4 Supplém. Av. de nombr. planches. En vols. et livr. broch. fl. 800.—

Série à grand complet de ce périodique d'une valeur scientifique exceptionnelle. „Une des revues botaniques les plus importantes de la toute monde". (Prof. F. A. F. C. Went). Cette publication rarement complète est profusément illustrée de planches en lithographie ou héliographie en partie coloriées. — Publication splendide.

Boldingh, I., The Flora of the Dutch West-Indian Islands. Leid. 1909—14. 2 vol. fl. 12.65. I. St. Eustatius, Saba and St. Martin. W. 3 maps. (XII, 321 p.) fl. 7.25. II. The Flora of Curaçao, Aruba and Bonaire. W. maps a. 9 pl. (XVI, 197 p.) fl. 5.40.

The first part of the present work is partly the result of the identification of the collections given in 1904—06 to the "Kolonial Museum" in Haarlem and the "Herbarium of the Botanical Laboratory of the University of Utrecht" by Mrs. J. v. Graaf-Meijere, but the author also made a voyage to St. Eustatius, Saba and St. Martin in order to have personal knowledge of the vegetation and to collect plants. A second voyage was made in 1909—10 to study the flora of Curaçao, Aruba and Bonaire.

Bryologia Javanica, seu descriptio muscorum frondosorum Archipelagi Indici iconibus illustrata auct. F. Dozy et J. H. Molkenboer; post mortem auctorum ed. R. B. v. d. Bosch et C. M. v. d. Sande Lacoste. Leid. 1855—70. 2 vol. Av. 320 pl. gr. in —4. (XII, 161, IV, 238 p.) fl. 75.—.

Ouvrage fondamental d'une grande valeur scientifique. Les planches des espèces déjà publiées dans les Musci frondosi indoliti Archipelagi Indici des mêmes auteurs ne sont pas reproduites. Néanmoins on trouve la description de ces espèces dans le présent ouvrage. Épuisé et très rare.

Flore de Buitenzorg publiée par le Jardin Botanique de l'Etat. Leid. 1898—1914. 15 vol. Av. 164 planches et 415 fig. (LXXXII, 3410 p.) fl. 142.50.

Tout ce qui a été publié. L'ouvrage contient: I. M. Raciborskii, Die Pteridophyten. II. O. Penzig, Die Myxomyceten. III. E. de Wilde, Les algues. IV. V. Schiffner, Die Hepaticae. V. M. Fleischer, Die Musci (4 vol.) VI. J. J. Smith, Die Orchideen v. Java (1 vol. de texte et 6 vol. de planches). — Ouvrage fondamental et indispensable.

Icones Bogorjenses du Jardin Botanique (de l'Etat) de Buitenzorg. Leid. 1897—1914. 4 vol. Av. 400 planches. En 16 fasc., fl. 160.—.

Cette publication du Jardin Botanique de Buitenzorg contient des descriptions illustrées d'espèces nouvelles ou peu connues. Consacrée en premier lieu aux plantes des possessions Néerlandaises, elle s'occupe d'autres espèces, intéressantes, soit cultivées au Jardin Botanique de Buitenzorg, soit provenant de colonies voisines. L'ouvrage était spécialement confié aux soins de M. le Dr. J. G. Boerlage, chef du Musée et Herbar.

Mikrographie des Holzes der auf Java vorkommenden Baumarten im Auftrage d. Kolonial-Ministeriums unter Leitung v. J. W. Moll bearb. v. H. H. Janssens. Lfg. 1—12. Leid. 1906—34. M. 355 Figuren im Texte. In 12 Lfgn. (3864 S.) fl. 72.75.

Lfg. 13 erscheint in Kürze, das Werk wird voraussichtlich mit Lfg. 14 komplett sein. Das Werk schliesst der Arbeit von I. H. Korders

u. Th. Veleton. „Additamenta ad cognitionem Florae Arboreae Javanicae" vollkommen an. Aus der von Korders zusammengebrachte Sammlung, welche das Material für die Additamenta lieferte, stammen auch die Holzmuster deren Mikrographie Gegenstand des vorliegenden Buches ist.

Miquel, F. A. W., Annales Musci Botanici Lugduno-Batavi. Leid. 1863—69. 4 vol. Avec 36 planches coloriées et noires. gr. in —fol. (XXVI, 1278 p.) fl. 60.—.

Après la mission de Reinwardt aux Indes Orientales Néerlandaises, les sciences naturelles dans les Indes, tout comme au Japon, sont explorées avec une ardeur inextinguible. La Musée acquit des collections extrêmement magnifiques. Les ouvrages de Blume, Siebold et Zuccarini, sont les vivants témoignages de ces acquisitions abondantes. Cependant il y resta un nombre considérable d'espèces nouvelles, s'élevant au dessus de ce qui fut déjà publié. L'auteur des Annales a décrit ces trésors d'une manière fort heureuse en y ajoutant 21 planches noires et 19 planches en chromolithographie superbement coloriées.

Miquel, F. A. W., Illustrations de la flore de l'Archipel Indien. Amst. 1870—71. Av. 37 pl. gr. in —4. En 3 livr. (114 p.) fl. 10.—.

Suite aux Annales Musci Botanici Lugd. Bat. du même auteur.

Miquel, F. A. W., Choix de plantes rares ou nouvelles cultivées et dessinées dans le Jardin Botanique de Buitenzorg. La Haye 1864. Av. 26 planches coloriées et textes explicatifs. gr. in —fol. d. toile. fl. 100.—.

Les 26 planches lithographies coloriées, dont une occupe deux pp., sont d'un exécution soignée. Ils représentent des plantes rares, pendan, que les textes explicatifs donnent des renseignements détaillés concern les endroits où les plantes se rencontrent et sur les botanistes et explorateurs qui les ont découverts.

Moens, J. C. B., De kinacultuur in Azië 1854—1882. Bat. 1882. Av. carte et 33 pl. in —4. toile. (XII, 395 p.) fl. 40.—.

Ouvrage fort recherché et très rare, donnant des détails sur la découverte des vertus médicamenteuses du cinchona, les diverses espèces, les cultures en Asie etc. Les planches représentent les espèces, tels que cinchona Ledgeriana, cinchona Hasskarliana, etc.

Moll, J. W., Phytography as a fine art. Comprising Linnean description, micrography and peaportraits. Leid. 1934. W. 7 pl. buckram (XX, 534 p.) fl. 15.—.

Complete phytography of all plant structures, anatomical as well as organophagical.

Penzig, O. u. P. A. Saccardo, Icones fungorum Javanicorum. Leid. 1904. 2 lde. 80 Taf. (VIII, 124 p.; II p. 80 Taf.) fl. 20.—.

Énumération systématique des fungus. Les 80 planches, représentants 320 exx. collectionnées par Prof. O. Penzig 1896—97 sont exécutées en photolithotypie et en partie coloriées. Prof. P. A. Saccardo même donna les indications pour les planches, qui sont dessinées par Prof. Penzig.

Ventenat, E. P., Jardin de la Malmaison. Paris 1803. Avec 120 superbes planches coloriées à la main de P. J. Redouté, très grand in —fol. Relié provisoirement cart. 2 vol. fl. 500.—.

Premier tirage de cet ouvrage magnifique de Redouté Dédié à Josephine comme Madame Bonaparte. Une année plus tard, Ventenat fit imprimer un dédicace à Josephine comme Impératrice en ajoutant un titre pour le 2me volume. Une plante, herbacée, remarquable par la beauté de sa feuillage (planche no. 87) est dédiée à l'auguste Impératrice des Français. Exemplaire de toute fraîcheur d'une exécution supérieure extrêmement soignée en état irréprochable. (Claus Nissen 289).

„GERMISAN“ — Universal-Saatgutbeize

auch im Kurzbeizverfahren (Ge - Ka - Be - Verfahren) amtlich zu allen Getreidearten empfohlen!

Vorteile des Ge-Ka-Be-Verfahrens gegenüber der Trockenbeize:

Kein Stäuben — daher gesundheitsunschädlich! **Sofortige Beizwirkung** — daher unabhängig von Witterungseinflüssen! **Billiger** — daher wirtschaftlich! **Sofortige Drillfähigkeit** — unbegrenzte Lagerfähigkeit ohne Nachtrocknen! **In 3 Minuten durchführbar!**

TUTAN zur Trockenbeizung.

HORA-Räucherverfahren zur Bekämpfung von Feldmäusen, Wühlmäusen, Ratten, Hamstern, Kaninchen und anderen in Höhlen und Gängen lebender Schädlinge, sowie von Wespen, Hornissen und ähnlichen Insekten.

ARBOSAN verbessertes Obstbaumkarbolium zur Obstbaumpflege.

CUPRODYL zur Bekämpfung des Rübenaskäfers, gegen Weinbauschädlinge und andere fressende Insekten.

TRIKOTIN zur restlosen Vernichtung von Blut-, Blatt- und anderen Pflanzenläusen.

Abteilung für Pflanzenschutz und Schädlingsbekämpfung der Fahlberg-List Aktiengesellschaft, Chemische Fabriken, Magdeburg Südost.

Announcement

The AMERICAN MIDLAND NATURALIST, published from the biological laboratories of the University of Notre Dame, is primarily, though not exclusively, devoted to the Natural History of the Middle West. A wide selection of papers on botany, geology, paleontology and zoology is published in bi-monthly issues, six of which make up a volume of approximately 800 pages. The subscription price is \$ 3.00 per year beginning with January 1935, while individual issues may be had for 50 cents.

Earlier volumes and numbers in so far as they are still available may be obtained at \$ 1.50 the year, and 30 cents for the issue. For volumes 14 and 15, the price is \$ 2.00 each, and 35 cents per issue.

Exchanges for journals, special volumes or duplicate books, and also specimens, should be arranged directly through the editorial office at the University of Notre Dame, where subscriptions also are received. Offers should accompany request for exchange.

This journal is not obtainable through dealers in any country.

Sample copies will be sent on request.

—THE EDITORS.

Notre Dame, Indiana, U. S. A.,
November, 1934.

PROCEEDINGS

National Shade Tree Conference

Shade trees are your most valuable asset.

The annual proceedings of the National Shade Tree Conference are filled with practical and important information on the control of shade tree pests, fertilization, etc.. 1930, 1931 and 1932 Proceedings available at \$ 1.00 each. 1933 Proceedings, 50c each.

Order your copies from
R. P. White, Agr. Experiment Station, New Brunswick, N. J., U. S. A.

Verlag von Gebrüder Borntraeger in Berlin W 35**Lehrbuch der ökologischen Pflanzengeographie,**

herausgegeben von Professor Dr. EUGEN WARMING † und Professor Dr. P. GRAEBNER †. **Vierte, umgearbeitete und verbesserte Auflage** von Professor Dr. P. GRAEBNER †. Mit 468 Textabbildungen. (VIII u. 1157 S.) 1933

Gebunden 130.— R.M.

Handbuch der systematischen Botanik von Pro-

fessor Dr. EUGEN WARMING †. Deutsche Ausgabe. **Vierte verbesserte Auflage** von Professor Dr. M. MÖBIUS. Mit 724 Textabbildungen und einer lith. Tafel. (XVI u. 526 S.) 1929

Gebunden 25.— RM.

Catalogus lichenum universalis von Professor Dr. ALEXANDER ZAHLBRUCKNER.

Band 1—9 (1922—1934) Zusammen geheftet 1000.— RM.

Allgemeine Pflanzenkaryologie von Professor Dr. GEORG TISCHLER. **Zweite Auflage**. 1. Hälfte: **Der Ruhekern**. Mit 252 Textfiguren (XVIII u. 630 S.) 1934.

Geheftet 80.— RM.

Grundriss der Cytologie von Priv. Doz. Dr. LOTHAR GEITLER. Mit 209 Abb. (VIII und 294 Seiten) 1935.

Gebunden 21.— R.M.

Die Harze. Die botanischen und chemischen Grundlagen unserer Kenntnisse über die Bildung, die Entwicklung und die Zusammensetzung der pflanzlichen Exkrete, bearbeitet von A. TSCHIRCH und ERICH STOCK. **Dritte umgearbeitete Auflage** von A. TSCHIRCH, **Die Harze und die Harzbehälter**. Band I: Mit 131 Abbildungen und 3 Tafeln. (XV u. 417 S.) 1933.

In Halbleder gebunden 52.— RM.

Ausführliche Prospekte über Einzelwerke kostenfrei

LONGMANS

RESEARCHES ON FUNGI

By Prof. A. H. Reginald Buller, F.R.S.
Vol. V. Hyphal Fusions and Protoplasmic Streaming in the Higher Fungi, together with an Account of the Production and Liberation of Spores in Sporobolomyces, Tilletia, and Sphaerobolus.
 With 174 Illustrations. 25s. net.

GROWTH AND TROPIC MOVEMENTS OF PLANTS

By Sir Jagadis Chunder Bose, M.A., D.Sc., F.R.S. With 229 Illustrations. 21s. net.

MOTOR MECHANISM OF PLANTS

By Sir Jagadis Chunder Bose, M.A., D.Sc., F.R.S. 21s. net.

TRANSACTIONS of the BOSE RESEARCH INSTITUTE, Calcutta

A Record of Research carried on in various Branches of Science

Vol. VII. 1931-1932.

Edited by Sir Jagadis Chunder Bose, M.A., D.Sc., F.R.S.

With 161 Illustrations. 25s. net.

A MANUAL OF THE FLOWERING PLANTS AND FERNS OF THE TRANSVAAL WITH SWAZILAND, SOUTH AFRICA

By Joseph Burt Davy, M.A., Ph.D., F.L.S., F.R.G.S., F.R.S.S., Af.

Part II. *Malvaceae to Umbelliferae* (completing the *Archichlamydeae*).

With Illustrations. 25s. net.

THE WORLD'S GRASSES

Their Differentiation, Distribution, Economics and Ecology

By J. W. Bews, M.A., D.Sc., F.L.S.

With Illustrations. 21s. net.

AN INTRODUCTION TO THE CHEMISTRY OF PLANT PRODUCTS

By Paul Haas, D.Sc., Ph.D., and T. G. Hill, D.Sc., A.R.C.S.

In Two Volumes. With Diagrams

Vol. I. On the Nature and Significance of the Commoner Compounds of Plants.

Fourth Edition. 18s. net.

Second Edition. 10s. 6d. net.

Vol. II. Metabolic Processes.

PHOTOSYNTHESIS

The Assimilation of Carbon by Green Plants

By Prof. W. Stiles, Sc.D., F.R.S.

With Diagrams. 16s. net.

ORGANIC AND BIOCHEMISTRY

By Prof. R. H. A. Plimmer, D.Sc.

Fifth Edition, Thoroughly Revised, of the author's "Practical Organic and Biochemistry". 21s. net.

INTRODUCTION TO PHYSICAL CHEMISTRY

By Alexander Findlay, D.Sc., F.I.C.

With Diagrams. 7s. 6d.

THE CAUSES OF EVOLUTION

By Prof. J. B. S. Haldane, F.R.S.

With Illustrations. 7s. 6d. net.

LONGMANS, GREEN & Co., LTD., 39 Paternoster Row, London, E.C.4

Just issued:

A Dictionary of Terms relating to Agriculture, Horticulture, Forestry, Cattle Breeding Dairy Industry, and Apiculture

by

Prof. T. J. Bezemer

This work is published under the auspices of the (State) College of Agriculture at Wageningen, Holland. It was compiled by one of its professors, with the assistance of his colleagues, each for his special department, and of Government Inspectors and Advisers in Holland and abroad, Directors of Experiment Stations, etc.; thus the scientific nature of the work is guaranteed.

~ 1000 pages ~

Cloth fl. 10.50 net

VAN LOGHUM SLATERUS
 Arnhem — Holland

"A horticultural classic" — *Morning Post*

JUST OUT—VOL. III

TREES AND SHRUBS HARDY IN THE BRITISH ISLES

By W. J. BEAN, I.S.O., V.M.H.

Late Curator, Royal Botanic Gardens, Kew

With 64 Full-page Illustrations. 36s. net.

"Brings up to date a masterly work by one who is universally acknowledged to be one of the leading authorities on his subject. The excellence of the original volumes is sufficient guarantee of the quality and accuracy of this." — *Country Life*.

Previously Published Vols. I. & II. 5th Edition Illustrated. £3 3s. net

Plant and Animal Ecology

By J. W. STORK, M.A.,

and Professor L. P. W. RENOUF, B.A.

With over 90 Illustrations. 5s.

A simple introduction to the subject as a whole, in which the authors have emphasized the close inter-relationships between plants and animals in the field. It is hoped that it will serve as a guide to the student in his field-work. It should be of great value not only to schools, but also to all first-year university students reading for biological degrees.

LONDON: JOHN MURRAY

FLORA OF SURINAM

(Netherlands Guiana)

edited by

Dr. A. PULLE, Professor of Systematic Botany
at the University of Utrecht

Descriptions of Guiana plants are often difficult to find, the literature being scattered in various works. In the expensive and rare work *Flora Brasiliensis*, the Guiana species are mentioned in the case of some few families only, but the large number of collaborators have confined themselves mainly to the flora of Brazil. Moreover as several of the treatises have become out of date, the editor believes that a Flora of Guiana may prove very useful.

The occasion for this publication is the great mass of material collected on various expeditions to the interior of Surinam during the past 20 years, together with that collected by the Forestry Bureau of that country all of which is to be found in the Herbarium of the State University of Utrecht.

The book contains family-descriptions, determination-keys for the genera and species, and their descriptions. Each family is treated by a specialist.

The Flora will appear in 4 volumes, the whole work containing about 3000 pages. We recommend our Flora to the special attention of those interested in the floras of the surrounding countries.

Price per sheet (16 pages) Guilders 0.65. Every subscriber engages himself to pay for the complete work.

Extracts from some reviews:

Good descriptions are given for each family, genus, and species, and there are keys to the genera and species. Under each species are cited the synonymy, distribution, and the localities of the specimen examined, with collector's name and number of specimen; also vernacular names. The typography is very clear. The Flora should be a welcome addition to our knowledge of the botany of the northern portion of equatorial South America, a systematic treatment of which is much needed.

The Journal of Botany, Febr. 1933.

Das Erscheinen einer Flora von Surinam ist mit grosser Freude zu begrüssen, denn was bisher drüber vorliegt, ist veraltet und lückenhaft und gibt nur einen dürftigen Eindruck von diesen floristisch überaus reichen, vielfach Anklänge an Brasilien und auch an die Hylaea aufweisenden Gebiet.

Botanisches Centralblatt 1934,
Band 166, pg. 52.

Prof. Pulle is now editing a Flora of Surinam (in English) on a complete scale, which promises to be the most important and useful work published on South American Botany since Martius' *Flora Brasiliensis*. We venture, indeed, to express the opinion that the ideal of a colonial flora will here be achieved, since the work is unashamedly planned and calculated to please taxonomists and specialists throughout the herbaria of the world, as well as to serve the requirements of forest officers and agricultural workers in the field. Thus the treatment of each family comprises careful generic and specific keys, long generic and specific descriptions, generous synonymy, distribution of the species and their localities in Surinam (with citation of specimens), and

PUBLISHED: Vol. I. Gnetaceae (*Markgraf*), Lorantheae (*Krause*), Amarantaceae (*Scheygrond*), Balanophoraceae (*Lanjouw*), Ulmaceae (*van Ooststroom*) Polygonaceae (*Eyma*), Cyperaceae (*Uittien*), Caryophyllaceae (*van Ooststroom*), Proteaceae (*Mennega*), Aizoaceae (*Eyma*). pp. 1—160.

Vol. II. Euphorbiaceae, Rhamnaceae (*Lanjouw*), Monimiaceae (*Peller*), Myristicaceae (*van Ooststroom*), Menispermaceae (*Diels*), Anacardiaceae (*Nannenga*), pp. 1—144.

Vol. III. Malvaceae, Bombacaceae, Sterculiaceae, Tiliaceae, Elaeocarpaceae (*Uittien*), Guttiferae, Lecythidaceae, Punicaceae, Bixaceae (*Eyma*), Araliaceae (*Muller*), pp. 1—160.

Vol. IV. Apocynaceae (*Markgraf*), Convolvulaceae (*van Ooststroom*), Loganiaceae (*van Ralle*), Pedaliaceae (*Pulle*), Rubiaceae (*Bremekamp*), Ericaceae, Campanulaceae (*Lanjouw*), pp. 1—304.

Supplement. Ferns (*Posthumus*) pp. 1—196.

IN PREPARATION: a.o. Aristolochiaceae (*Schmidt*), Moraceae (*Lanjouw*), Palmae (*Burret*), Rosaceae (*Kleinhoofde*), Podostemonaceae (*Went*), Humiriaceae (*Pulle*), Anonaceae (*Fries*), Cochlospermaceae (*Pulle*), Violaceae (*Melchior*), Flacourtiaceae (*Sleumer* and *Uittien*), Melastomataceae (*Gleason*), Combretaceae (*Erell*), Sapotaceae (*Eyma*), Bignoniaceae (*Sandwith*), Boraginaceae (*Johnston*).

vernacular names. The work is excellently printed and the whole format is attractive and scholarly.

Kew Bulletin, N. 8, 1933.

The paper (Bremekamp's) consists of critical notes and descriptions of new species of Rubiaceae, preparatory to the treatment of this family which appeared in a recent issue of Pulle's *Flora of Surinam*. . . . This paper, like other Dutch publications upon the flora of Surinam, is of exceptionally high quality. It is particularly admirable because of the careful consideration of recent work by American botanists, work which has practically been neglected by some European botanists who have published recently upon tropical American plants.

P. C. Standley in Tropical Woods, N. 39, Sept. 1934.

The old *Flora Brasiliensis* is now hopelessly out of date for many families of plants. Pulle now proposes to make known the flora of Surinam, where work in botany and forestry has proceeded actively for many years, and the first parts to appear indicate that his Flora will be of the highest value to all who work with the plants of the Guianas or the Amazon Valley. . . . While Dutch botanists will naturally contribute largely, many aliens have also been asked to cooperate, so that the taxonomic treatment represents the best available knowledge of the time.

Tropical Woods, N. 33, March 1933.

Es liegt also eine sehr gründliche Neubearbeitung vor, an welcher sich viele Spezialisten beteiligt haben.

Oesterreichische Botanische Zeitschrift Band LXXXI (1932), p. 815.

ORDERS should be placed with "Koloniaal Instituut", Centr. Bibliotheek, Amsterdam O.

Just issued Series I and II of:

G. BREDEMANN und O. NIESER
Samensammlung des Staatinstituts
für angewandte Botanik Hamburg

Collection of about 800 different seeds of the most important agricultural cultivated plants — home and foreign grown — and their weed seeds, with special consideration of those indicating characteristically the origin of the commercial seed. As to their genuineness, all seeds are controlled and have been obtained through personal cultivation. Guarantee can therefore be given of absolute authenticity. The collection will appear in 16 series of 50 species each, arranged according to their families. Besides the seed samples in small glasses the collection will also contain (simultaneously for controlling purposes) as herbarium material the respective plants, that is the flowering stages as well as the seedlings. The latter supplement — in a form not yet contained in any collection — is intended to facilitate the recognition of the plants in their first stages of development. Series 1 and 2 (Leguminosae, 1st and 2nd part) were out in July 1934. Series 4 and 5 (Gramineae, 1st and 2nd part) were out in fall 1934. Series 3 (Leguminosae, 3rd part) will be out beginning of 1935. The remaining sets will be distributed in course of about 3 years. Price for each series complete (seed collection and herbarium) RM 50.—; price for seed collection alone (without herbarium) RM 35.—.

**For easier cutting
and better lawns**

Ransomes

**HAND, HORSE AND MOTOR
LAWNMOWERS**

*Illustrated catalogues and full information
relating to this range of machines
will be sent on application*

Agents in all Countries

PLEASE NOTE

Having obtained possession of the upper part of their own freehold premises at 2 Stafford Street (two doors from Old Bond Street) Messrs. DULAU, Botanical Booksellers will now occupy the whole of that building for the purposes of their business.

Their sole address in future will therefore be—

2 Stafford Street
Old Bond Street
LONDON, W.I

A. J. GROUT

**The Moss Flora
of North America**

Vol. 3 (the first published)
8 × 11 in., 277 pp. including index
and 80 full page plates, describes all
the pleurocarpous mosses known
in N. America, north of Mexico,
567 species and varieties. All are
illustrated, except those which are
figured in the author's Mosses with
Handlens and Microscope. Several
new species and varieties described

\$ 10.—, post free

Vol. 2 (part 1), Grimmiaceae

\$ 2.50, post free



A. J. Grout

Newfane — Vermont — U.S.A.

PUBLICATIONS OF THE ROYAL HORTICULTURAL SOCIETY

JOURNAL

monthly 1/6 to non-fellows

CURTIS BOTANICAL MAGAZINE

quarterly, £ 3/3/0 per annum

INDEX LONDINENSIS

£ 31/10/0

SEMPERVIVUMS

An account of the Sempervivum Group by R. Lloyd Praeger, D.Sc.

8vo, 256 pages with 107 figures.

Paper, to Fellows 15/—, non-Follows 21/—, post free.

LILY YEAR-BOOKS

1933. 8vo, 250 pages with 60 illustrations (being the Report of the 1933 Lily Conference).

1934. 8vo, 117 pages with 43 illustrations.

In Limp Covers 5/—, Boards 6/—, post free.

DAFFODIL YEAR-BOOKS

1933. 8vo, 138 pages with 29 illustrations.

1934. 8vo, 108 pages with 25 illustrations.

In Limp Covers 5/—, Boards 6/—, post free.

CONIFERS IN CULTIVATION

Being the Report of the Conifer Conference held by the Society in 1931.

8vo, 640 pages with 80 illustrations.

Paper, 21/— post free.

**Obtainable from the Secretary, Royal Horticultural Society,
Vincent Square, London, S.W. 1**

REPERTORIUM SPECIERUM NOVARUM REGNI VEGETABILIS

Herausgegeben von

Prof. Dr. FRIEDRICH FEDDE

Herausgeber von Just's Botanischen Jahresbericht.

Es erschienen im Jahre 1934 vom *Repertorium* die Bände XXXV—XXXVII mit Beiträgen von: K. v. PÖLLNITZ, P. RANGE, J. OHWI, FR. MARKGRAF, F. J. WIDDER, K. RONNIGER, P. CRET-
ZOIU, R. MANSFELD, R. GÖRZ, O. SCHWARZ, J. J. SMITH, R. KNUTH, J. BORNMÜLLER, H. NESSEL,
M. BURRET, H. N. MOLDENKE, C. E. B. BREMEKAMP, u.a. — Der Preis jedes Bandes beträgt
26,— Mk.

Von den *Beiheften* erschienen:

Beiheft LXXV: H. PFALZGRAF: „Die Vegetation des Meissners und seine Waldgeschichte.

Mit 19 Karten und Tafeln. Preis: 15,— M.

Beiheft LXXVI: Beiträge zur Systematik und Pflanzengeographie. XI. Preis: 30,— M.

Beiheft LXXVII: H. SLEUMER: „Die Pflanzenwelt des Kaiserstuhls“. Mit 20 Abbildungen.
Preis: 20,— M.

Beiheft LXXVIII, 2: FR. JONAS: „Die Entwicklung der Hochmoore am Nordhümmling“. Mit
24 Karten und Profilen. Preis: 20,— M.

Beiheft LXXX: C. EPLING: „A Preliminary Revision of the Genus *Hyptis*“. Preis: 10,— M.

Ferner wurden fortgesetzt:

Sonder-Beiheft A: K. KELLER und R. SCHLECHTER: „Monographie und Iconographie der Orchi-
deen Europas und des Mittelmeergebietes. III. Band bis Lieferung 22. —
Jede Lieferung: 10,— M.

Sonder-Beiheft C: E. WERDERMANN: „Blühende Kakteen“. Bis Lieferung 21. Jede Lieferung:
5,— M.

Es sei darauf hingewiesen, dass die ständigen Abonnenten der Beihefte bei direktem Bezuge
20 % Rabatt erhalten. Wegen des Bezuges älterer Jahrgänge zu ermäßigtem Preise bittet der
Herausgeber, sich an ihn direkt zu wenden.

Fabeckstrasse 49 — Berlin-Dahlem — Deutschland

Brooklyn Botanic Garden Publications

THE PLANT WORLD. By C. Stuart Gager
A popular survey of botanical
problems and results. 136 pages, 79
illustrations. Bound in stiff paper 75 cents

POPULAR GUIDE BOOKS

No. 3. **The Story of Our Metate: A
Chronicle of Corn.** By Dr. F. W.
Hodge, Curator, Museum of the
American Indian, Heye Founda-
tion. 25 pages, 14 illustrations 25 cents

No. 5. **The Rock Garden of the Brook-
lyn Botanic Gardens.** By Montague
Free. 55 pages, 28 illustrations 40 cents

No. 6. **Japanese Potted Trees (Hachi-
nokl).** By Bunkio Matsuki. 11
pages, 11 illustrations - - - 40 cents

No. 7. **The Story of Our Boulders,
(Glacial Geology),** 43 pages, 22
illustrations - - - - - 40 cents

No. 8. **The Story of Fossil Plants.** By
Prof. E. W. Berry, Johns Hopkins
Univ. 29 pages, 8 illustrations - - 40 cents

Remittance should accompany orders

Address

The Secretary, Brooklyn Botanic Garden
1000 Washington Avenue, Brooklyn, N.Y., U.S.A.

Preliminary Announcement
*
Summaries of Papers
to be read at the
**Sixth International
Botanical Congress**
*

The Book will be published
in the early summer

N.V. E. J. BRILL

Publishers

Leiden - Holland

CURRENT SCIENCE

an Indian Science Journal

edited by

Prof. C. R. Narayan Rao

Secretary: B. N. Sastri

Contents: Editorial. — Special Articles. — Correspondence. —
Research Notes. — Science News. — The Industrial Outlook. —
Coming Events. — Reviews of Books.

Annual Subscription Rs. 6, Foreign 12 sh.

All communications and subscriptions to be addressed to the Secretary
"Current Science", Indian Inst. of Science.

Hebbal P. O. — Bangalore — India

Plant Science Literature

*It is now possible to supply botanical books, which formerly
were not available, or whose cost was prohibitive, at rather
moderate terms.*

*Old Firm will be pleased to receive your
enquiries especially for rare old books,
serial publications, and complete sets of
periodicals. Your communications will
receive their special attention. Letters in closed
envelope, marked I G, to be placed in outer envelope addressed
to Chronica Botanica.*

Agricultural Workers everywhere read:

SOIL SCIENCE

TRULY INTERNATIONAL. Though published in the United States of America, it is subscribed to by more persons outside that country than within it.



OF INTEREST FROM COVER TO COVER. It is devoted exclusively to problems relating to the soil and soil fertility.



AUTHENTICITY UNQUESTIONED. Articles are carefully selected, authoritative, of timely interest, and practical value.



Founded by Rutgers College. Edited by Jacob G. Lipman, assisted by a Consulting Board which represents the Netherlands, Japan, Sweden, India, France, U. S. S. R., Belgium, Germany, Italy, Gt. Britain, Hungary, Czechoslovakia and Switzerland as well as the United States.



Monthly. Two volumes each year. \$ 5.50 per volume, post free.

Order from

SOIL SCIENCE

Mt. Royal and Guilford Avenues,

BALTIMORE, MD.

The Sun never sets on

PERRY'S PERENNIALS

Hundreds of Thousands are Annually Shipped to every quarter of the Globe

Hardy Ferns

The most complete Collection
in existence
Alpines,
Perennials



Rare Bulbs
and Tubers
Hardy
Aquatic and
Bog Plants

New Water Lily, Alpine and Perennial, and Hardy Fern Catalogues free

WATER PLANT MANUAL

Describing, with Cultural Directions, over 830 Water and Moisture-loving Plants,
Fish, etc. 100 Plans and Illustrations POST FREE 1/-

Perry's Hardy Plant Farms, Enfield, Eng.

RARE ENGLISH FLOWER SEEDS

1935 illustrated catalogue,
the most comprehensive
ever published, 4,640 different
kinds of flower seeds described,
including an up-to-date collection
of **Delphiniums, Lilliums** and
Lupines, also a large selection
of **Herbaceous Rock Plants** and
Shrub Seeds. Free on application to

THOMPSON & MORGAN
IPSWICH, ENGLAND

TERRESTRIAL ORCHIDS

GENTIANAS

LEWISIAS

NATIVE VIOLETS

PRIMULAS

RARE PERENNIALS

CATALOG

**PARAMOUNT
GARDENS**

PLAINFIELD, NEW JERSEY, U. S. A.

Publications of
the Netherlands' Botanical Society
 (Nederlandsche Botanische Vereeniging)



Receuil des Travaux Botaniques Néerlandais

Annual Subscription fl. 12.—



Nederlandsch Kruidkundig Archief

Annual Subscription fl. 8.—



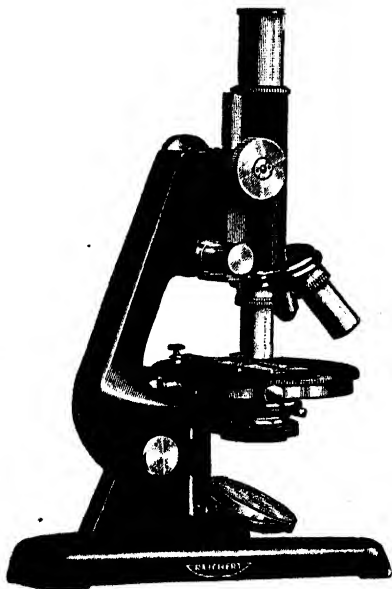
Specially desired volumes of the "Receuil" and the "Archief" can be supplied
 at fl. 8.— and fl. 5.— respectively



There still remain a few copies of **Prodromus Florae Batavae**, editio altera,
 vol I, (2450 pages) fl. 18.50



Address **P. Jansen**, Hon. Treasurer,
 Frans van Mierisstraat 128,
 Amsterdam Z.



OPTICAL WORKS

C. REICHERT

VIENNA

— AUSTRIA

Institut Botànic de Barcelona

FLORA IBERICA SELECTA

CENT. I

Dec. 1934

Ab

Instituto Botanico Barcinonense
 edita

Species ibericas e loco classico
 lectas et plantas raras,
 criticas vel novas
 Peninsulae Ibericae continet

Prix: 125 pesetas

S'adresser à :

M. le Directeur de l'Institut
Botànic de Barcelona
Apart. 593 - BARCELONA

VERLAG EMIL HAIM & Co.,
WIEN. I., MARIA-THERESIEN-STRASSE 10

Soeben erschienen :

HANS MOLISCH
ERINNERUNGEN
UND WELTEINDRÜCKE
EINES NATURFORSCHERS

XII und 232 Seiten 8°, mit einem Bildnis und 13 Abbildungen
Preis broschiert RM 9.—, in Leinen gebunden RM 10.80

MIKROCHEMIE
INTERNATIONALES
ARCHIV FÜR DEREN GESAMTGEBIET

Redigiert von
W. BÖTTGER, Leipzig, F. EMICH, Graz, H. EPPINGER, Wien,
F. FEIGL, Wien, H. LIEB, Graz, H. MOLISCH, Wien,
F. PREGL †, Graz, R. WASICKY, Wien
unter Mitwirkung hervorragender Fachleute



MIKROCHEMIE ERSCHEINT IN ZWANGLOSER FOLGE

ETWA 30 DRUCKBOGEN BILDEN EINEN BAND
PREIS DES BANDES XVII . RM 40.—
Band VII—XVI je RM 40.—

PREGL-FESTSCHRIFT (1929) . . brosch. RM 24.—, geb. RM 26.—
EMICH-FESTSCHRIFT (1930) . . brosch. RM 24.—, geb. RM 26.—
BEIHEFT ZU VIII (1930), 2: Röntgenographische Untersu-
chungen RM 4.—
für Bezieher der MIKROCHEMIE RM 3.—
FRÜHERE JAHRGÄNGE (I—VI) je RM 21.—
SACHREGISTER I—VIII (1923—1930) RM 4.—

Prospekte stehen auf Wunsch zur Verfügung

Manual of the Trees of North America

By CHARLES SPRAGUE SARGENT

FORTY YEARS went into the making of this book. Its author, the leading authority on the trees of America, was the founder and director of the Arnold Arboretum of Harvard University. In it is compressed all the essential information on the identification, description and illustration of North American trees from Professors Sargent's "Silva of North America." The resulting book, of 900 pages and nearly 800 illustrations, answers every question on North American tree species and gives their ranges, the properties and value of their woods as well as their English and Latin names. Revised to include recently discovered species, this standard book, published at \$ 12.50, is now offered at \$ 5.00, less than half the previous price. Order from

Society of American Foresters

810 HILL BLDG.

WASHINGTON, D.C.

For sale at the Arnold Arboretum,
Jamaica Plain, Mass., U.S.A.

TREE PHOTOGRAPHS

Photographs taken by E. H. WILSON in China, Japan, Luluk Islands, Bonin Islands, Korea and Formosa, Australasia, Indo-Malaysia and Africa; also photographs of American trees and botanic gardens.

Size 15.5 X 20.5 cm.

Price \$ 1.00 ea.; when used for publication \$ 2.00 ea. Reduction in price when sold in large lots.



PHOTOGRAPHS OF TYPE SPECIMENS

Three thousand photographs of type specimens (chiefly of Chinese plants).

Size 3 X 18 cm.

Price \$ 0.30 each.



Pinus Strobus.

THE JOURNAL OF THE American Society of Agronomy

ISSUED ON THE 15th OF EACH MONTH AT GENEVA, N.Y., U.S.A.

A Journal now in its 27th year devoted to new material of interest to investigators and teachers in the fields of crop production and soil science. It contains papers reporting on original researches by soil and crop chemists, plant physiologists, botanists, geneticists, phytopathologists, soil microbiologists, and others. Also notes on technic, book reviews, and timely items of agronomic interest.

Each volume of twelve numbers contains approximately a thousand pages, with a subject and author index; also the proceedings of the annual meeting of the American Society of Agronomy.

Author and subject index to Vols. I to 20, inclusive, available at 50 cents per copy. Many back numbers of the Journal still obtainable.

SUBSCRIPTION

**Price \$ 5.00 per volume (12 numbers) in United States
and Canada, \$ 5.50 elsewhere.**

ADDRESS ALL COMMUNICATIONS TO

J. D. LUCKETT, *Editor*

Journal of the American Society of Agronomy

GENEVA, N.Y., U.S.A.

THE JOURNAL OF SOUTH AFRICAN BOTANY

EDITOR:

R. H. COMPTON, M.A. (Cantab.), F.R.S.S.Af.,
HAROLD PEARSON PROFESSOR OF BOTANY IN THE UNIVERSITY
[OF CAPE TOWN,
DIRECTOR OF THE NATIONAL BOTANIC GARDENS.

The Trustees of the National Botanic Gardens of South Africa have decided to undertake responsibility for the publication of THE JOURNAL OF SOUTH AFRICAN BOTANY. This new periodical will publish contributions embodying the results of botanical research in any of the various branches of the science. It will provide a medium for the publication of work on the South African flora, whether systematic, ecological, morphological or otherwise, and whether carried out in South Africa or in other countries; and also on botanical subjects of special interest and application in South Africa.

It is proposed to issue the new periodical in four parts of about equal size per annum. The complete volume will consist of about 200 pages of text, together with plates and line drawings.

PUBLISHED UNDER THE AUTHORITY
OF THE TRUSTEES OF THE
**NATIONAL BOTANIC GARDENS
OF SOUTH AFRICA**
**KIRSTENBOSCH, NEWLANDS
CAPE PROVINCE**

DIE PILZE MITTELEUROPAS

herausgegeben von der Deutschen Ges. für Pilzkunde, der Deutschen Bot. Gesellschaft
dem Deutschen Lehrverein f. Naturkunde unter Redaktion von

H. KNIEP †, P. CLAUSSEN-Marburg, J. BASS-Stuttgart.

Bd. I. **Kallenbach, Die Röhrlinge** (Boletaceae), mit Farbtafeln nach Natur-
aufnahmen von Maria u. Franz Kallenbach.

Bd. II. **Neuhoff, Die Gallertpilze** (Tremellineae)
Neuhoff und Knauth, Die Milchlinge (Lactarii), mit Farbtafeln zu Teil I
nach Natur-Originalen von Ella Neuhoff, zu Teil II von Knauth.



Das Werk wird in Lieferungen ausgegeben, um jedem die Anschaffung zu ermöglichen. Jede Lieferung enthält einen grundlegenden Text, der ausser einer genauen Beschreibung die nomenklatorischen Fragen, die Verbreitung, den Wert, die Formenkreise jeder Art eingehend berücksichtigt. Dazu kommen 2 farbige Tafeln und eine Schwarztafel mit mikroskopischen Bildern.



Die „Pilze Mitteleuropas“ bringen in zwei sehr wesentlichen Punkten gegenüber den vorhandenen Werkes etwas Neues für den Pilzfreund und Wissenschaftler:

Es wird nicht nur eine einzige Gruppe abgebildet, sondern von jedem Pilz eine ganze Anzahl von Exemplaren in verschiedenen Entwicklungsstadien und Formenkreisen in *natürlicher* Farbe und Grösse.

Das Gesamtgebiet ist aufgeteilt worden und jede einzelne Pilzgruppe wird von einem Spezialforscher monographisch behandelt.



Der Preis jeder Lieferung beträgt M. 5,— für Mitglieder einer der herausgebenden Gesellschaften M. 4,—. Zur Zeit liegen 14 Lieferungen vor (März 1935).

Ausführliche Prospekte mit Probeabbildungen stehen gern zur Verfügung. Bestellungen nimmt jede Buchhandlung des In- und Auslandes entgegen.

Dr. WERNER KLINKHARDT VERLAG LEIPZIG

Verlag von Gustav Fischer in Jena

Soeben ist erschienen

International rules of Botanical Nomenclature

Adopted by the international Botanical Congresses of Vienna, 1905,
and Brussels, 1910

Revised by the international Botanical Congress of Cambridge, 1930
Compiled by the Editorial Committee for Nomenclature from the Report
of the Subsection of Nomenclature prepared by

John Briquet (†)

Règles internationales de la Nomenclature botanique

Adoptées par les congrès internationaux de botanique de Vienne, 1905,
Bruxelles, 1910, et Cambridge, 1930

Internationale Regeln der Botanischen Nomenclatur

Angenommen von den Internationalen Botanischen Kongressen zu
Wien 1905, Brüssel 1910 und Cambridge 1930

Dritte Ausgabe. XI, 152 S. Lex.-8° 1935 Rmk. 7.—

Inhalt:

I. [International rules of Botanical Nomenclature. By A. B. Rendle. / Règles internationales de la Nomenclature botanique. Version française par B. P. G. Hochreutiner. / Internationale Regeln der Botanischen Nomenclatur. Deutsche Fassung von H. H. Arms. / Appendix III. Nomina generica conservanda. Algae, Pteridophyta, Phanerogamae. / Appendix VII. Nomenclature of Garden Plants. By A. B. Rendle. — Nomenclature des Plantes horticoles. Version française par B. P. Hochreutiner. — Nomenclatur der Gartenpflanzen. Deutsche Fassung von H. H. Arms.

Supplementum:

- I. *Nomina generica conservanda proposita.*
 1. Flagellata (Auctore G. Senn).
 2. Bacillariophyta (Auctore H. Peragallo).
 3. Algae (Auctore A. D. Cotton).
 4. Fungi (Auctoribus R. Maire, J. C. Arthur, C. L. Shear).
 5. Lichenes (Auctore A. L. Zahlbruckner).
 6. Musci frondosi (Auctore H. N. Dixon).
 7. Pteridophyta et Phanerogamae (Auctoribus Sprague, Fernald et Weatherby, Hitchcock, H. Pfeiffer, Wherry et Diehl, nec non Botanicis Australiensibus).
- II. *Species lectotypicae propositae.*
 1. Species lectotypicae generum Linnaei (Auctoribus A. S. Hitchcock et M. L. Green).
 2. Species lectotypicae nominum genericorum conservandorum Phanerogamarum (Auctore M. L. Green).

Index analytique. / Kurze Übersicht der wichtigsten Änderungen in den Regeln gegenüber der zweiten Ausgabe.

HANDWÖRTERBUCH DER NATUR- WISSENSCHAFTEN

ZWEITE AUFLAGE

Herausgegeben von

R. Dittler Physiologie	G. Joos Physik	E. Korschelt Zoologie
G. Linck Mineralogie, Geologie	F. Oltmanns Botanik	K. Schaum Chemie

Zehn Bände und Registerband

Rmk. 570.—, in 11 Halblederbände gebunden Rmk. 645.50

- Band I.** **Abbau — Blut.** Mit 651 Abbild. im Text. X, 1078 S. 1931.
Rmk. 48.—, in Halbleder geb. 56.—
- Band II.** **Blütenpflanzen — Dutrochet.** Mit 974 Abbild. im Text. VIII, 1172 S. 1933
Rmk. 54.—, in Halbleder geb. 61.—
- Band III.** **Echinoderida — Fette.** Mit 973 Abbild. im Text. VIII, 1230 S. 1933
Rmk. 60.—, in Halbleder geb. 67.—
- Band IV.** **Fische — Geuther.** Mit 961 Abbild. im Text. VIII, 1270 S. 1934
Rmk. 60.—, in Halbleder geb. 67.—
- Band V.** **Gewebe — Kützing.** Mit 963 Abbild. im Text. VIII, 1286 S. 1934
Rmk. 60.—, in Halbleder geb. 67.—
- Band VI.** **Lacaze-Duthiers — Morison.** Mit 885 Abbild. im Text. VIII, 1134 S. 1932
Rmk. 54.—, in Halbleder geb. 61.—
- Band VII.** **Morphologie — Poisson.** Mit 1007 Abbild. im Text. VIII, 1140 S. 1932
Rmk. 54.—, in Halbleder geb. 61.—
- Band VIII.** **Polarlicht — Siemens.** Mit 980 Abbild. im Text. VIII, 1248 S. 1933
Rmk. 60.—, in Halbleder geb. 67.—
- Band IX.** **Silikate — Transformatoren.** Mit 1048 Abbild. im Text. VIII, 1158 S. 1934
Rmk. 54.—, in Halbleder geb. 61.—
- Band X.** **Transplantation — Zwillinge.** Mit 896 Abbild. im Text. VIII, 1090 S. 1935
Rmk. 54.—, in Halbleder geb. 61.—
- Sachregister.** 242 S. 1935
Rmk. 12.—, in Halbleder geb. 16.50

... Das Handwörterbuch bedeutet, gerade weil es in einer auch für den Wissenschaftsbetrieb so kritischen Zeit erscheint, einen Markstein innerhalb des wissenschaftlichen Schrifttums, sein Wert kann nicht hoch genug angeschlagen werden. Es dürfte auf lange Zeit hinaus das letzte derartige Werk sein, zu dessen Veröffentlichung ein Verleger des In- oder Auslandes den Mut finden wird, und schon aus diesem Grunde sollte diese neue Auflage des Handwörterbuches der Naturwissenschaften in keiner größeren Bibliothek fehlen. Es zeigt wie kein anderes Werk den gegenwärtigen Stand des naturwissenschaftlichen Wissens, und das in jedem einzelnen Zweige...

Die Naturwissenschaften, 1933, Heft 1/47

Verlag von Gustav Fischer in Jena

BIOLOGICAL ABSTRACTS

*Under the auspices of the Union of American Biological Societies,
with the Co-operation of Biologists generally*

- 1 publishes concise and intelligent abstracts contributed by thousands of specialists from every field of theoretical and applied biology;
- 2 searches over 5,000 journals representing every civilized language, abstracts all pertinent matter in English but gives the citation in the original language;
- 3 furnishes annually: (a) an author index; (b) an extensive subject index; (c) a complete systematic index providing an approach to taxonomic (and much non-taxonomic information on a group basis; (d) a geographic index; (e) a palæontologic index;
- 4 charges for this service \$ 15.00 per annual volume with a special rate of \$ 9.00 to individuals who pay for the subscription from their private purse.

A limited number of Volumes 1, 2, 3 and 4 may now be obtained at a substantial reduction in price.
Vol. IX (1935) is the current volume.

For information address

BIOLOGICAL ABSTRACTS

UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA, PHILADELPHIA, PA., U.S.A.

MARTINUS NIJHOFF - PUBLISHER - THE HAGUE

ACTA PHAENOLOGICA

A BI-MONTHLY DEVOTED TO THE STUDY OF PHENOLOGY

1931—1934. Vols. I—III part 4.

Price, per volume, in parts, 6 guilders

Vols. I and II in cloth per volume 7.50 guilders

This new journal is devoted to phenology in its widest sense. It contains notes on plants, birds, insects, and micro-organisms of the soil, as well as discussions of the methods and aims of investigation and observation, frequently touching upon rural, statistical, and medical problems, many of which are of interest to meteorology, physiology, climatology, geography, biology, and phytopathology. The articles are of interest both to theoretical and applied science, they are written in either English, German or French.

Specimen part free on application

Index of Plant Names and Plant Parasites

(Genera and Families)

- ABELIA, 65
Abies, 308
Abutilon, 95, 181
Acacia, 64, 226, 249
Acanthaceae, 157, 168, 250
Acantholimon, 159
Acanthopanax, 64
Acanthophoenix, 64
Acer, 64, 119, 199, 308
Aceras, 66
Achillea, 64
Achimenes, 64
Achras, 236
Achyranthes, 186
Achyropermum, 168
Acis, 65
Aconitum, 170, 307
Acrididae, 171
Acromastigum, 305
Actaea, 64
Actinomyces, 199, 287
Adenophora, 65
Adhatoda, 64
Aechmea, 64
Aecidium, 35
Aegilops, 239
Aeginetia, 217, 238
Aegiphila, 308
Aeonium, 66
Aesculus, 64, 149
Aethionema, 159
Agaricaceae, 280
Agave, 35, 280, 298
Agelastica, 205
Ageratum, 64
Agropyron, 98
Agrostemma, 65
Agrostis, 158, 159, 168
Ahneltia, 157
Achnysson, 66
Aizoaceae, 135, 220
Alangiaceae, 215
Albizia, 64
Alchemilla, 251, 332, 342
Aldasorea, 66
Alectorolophus, 85
Alhagi, 237
Allanblackia, 233
Alliaria, 66
Allium, 64
Allomyces, 44
Aloe, 64, 208, 248
Alopecurus, 77
Aloysia, 65
Astroemeria, 170
Alternanthera, 64
Alternaria, 160, 319
Alyssum, 64
Amanita, 331, 342
Amarantus, 79
Amaryllidaceae, 243, 329
Ambrosia, 76, 280, 281, 384
Ammocharis, 168
Amorphophallus, 64, 138, 221*, 224, 234, 258
Ampelopsis, 66
Amygdalus, 66
Anacamptis, 68
Anacardiaceae, 220
Anagallis, 178
Ananas, 237
Andromeda, 64
Andropogon, 187, 188, 220
Androsace, 64, 179
Androsaeum, 65
Anemone, 64, 82, 203, 237
Anhalonium, 65
Anisanthus, 64
Annona, 236
Anomatheca, 65
Anonaceae, 130
Anthemis, 209
Anthericum, 64
Anthirrium, 64, 159, 179, 246
Antholyza, 64
Anthyllis, 251
Aphanostephus, 312
Aphelandra, 64
Aphelinus, 229
Aphididae, 208
Apion, 115
Apocynaceae, 314
Apota, 225
Aquilegia, 170, 241
Arabis, 287
Araceae, 36, 167
Arachis, 187, 226
Aralia, 64
Araliaceae, 91
Araucaria, 80, 198
Arbutus, 168
Archilejeunea, 384
Ardisia, 217
Areca, 64
Arenaria, 233
Arisaema, 167
Aristolochia, 181
Armeniacae, 66
Armillaria, 154, 205, 249
Armoracia, 65
Arnica, 99*
Aronia, 66
Arum, 165
Aruncus, 66
Arundinaria, 64
Asarina, 64
Asclepiadaceae, 200, 237, 250, 314
Ascodesmis, 284
Ascophanus, 169
Asimina, 329
Aspalathus, 64
Asparagus, 64, 203
Aspergillus, 43, 147, 164, 206, 226, 231, 239, 241, 253
Asphodelus, 237
Asteria, 74, 181
Astelia, 65
Aster, 64, 103, 155
Asteraceae, 200
Astragalus, 64, 233, 251
Atragene, 65
Atraphaxis, 268
Atriplex, 300, 301
Atrypa, 166
Aulax, 66
Avena, 43, 220
Avicularia, 167
Axinea, 308
Azalea, 66, 127
Azotobacter, 115, 284
BACILLUS, 85, 292
Bacterium, 226, 310
Balanophora, 185
Balanophoraceae, 283
Balantioptis, 384
Balsaminaceae, 167
Balsamita, 65
Bambusa, 64
Bambusaceae, 205
Barkeria, 65
Barlia, 66
Bartonia, 65
Basidiobolus, 169
Batatas, 65
Batidaceae, 329
Batrachosperma-
ceae, 208
Batschia, 65
Bazzania, 305, 384
Beaucarnea, 66
Beaufortia, 64
Begonia, 93
Bellevallia, 65
Bellidiastrium, 64
Benthonia, 65
Benzoin, 64
Berberidaceae, 203
Berberis, 64, 79, 166
Bergenia, 66
Berteroa, 64
Resleria, 82
Beta, 222
Betula, 150
Betulaceae, 287
Biddulphia, 171
Bidens, 181
Bignonia, 64
Bignoniaceae, 168
Biophytum, 149
Biota, 66
Biscutella, 167, 175
Bixaceae, 220
Blastoclada, 164
Blepharostoma, 384
Boebera, 65
Boletaceae, 109, 313
Boletus, 288
Bollea, 66
Bombacaceae, 225
Bombardia, 140
Bonaparteia, 66
Boraginaceae, 244
Botryanthus, 65
Botrytis, 178
Bougainvillea, 203
Bouteloua, 318
Brachychiton, 66
Brachylaena, 168
Brachyspatha, 64
Brachystegia, 177
Brachythecium, 241
Brahea, 236
Brassica, 64, 175, 187
Briza, 77
Brodiaea, 65
Bromellaceae, 78, 130, 287, 329
Bromus, 182, 384
Brownia, 155
Brugmansia, 65
Bryonia, 93
Bryophyllum, 220, 296
Bryum, 109
Bucia, 198
Bulbinella, 65
Bulbophyllum, 112
Bulbostylis, 65
Bunias, 117
Burlingtonia, 66
Burmanniaceae, 220
Bursaceae, 218, 220
Butia, 330*
Butyrospermum, 233
Byblis, 138
CACALIA, 66
Cactaceae, 130, 280, 281
Cactus, 301
Cajanus, 181, 187
Calceolaria, 171
Callichroa, 65
Calliglossa, 65
Calliprora, 65
Callixylon, 280
Calluna, 65
Calobotrya, 66
Calocephalus, 65
Caloscordum, 64
Calpandria, 168
Calyptristigma, 65
Calyptrigyna, 65
Calyptronoma, 65
Calystegia, 65
Camellia, 65, 168
Campanula, 65, 159, 162, 179, 332
Campanulaceae, 220
Camphora, 65
Campsia, 64
Canistrum, 64
Cannabis, 35, 196
Capparidaceae, 135
Caprifoliaceae, 107
Caprifolium, 65
Caprilla, 90
Capsicum, 167
Cardamine, 65, 316
Carduus, 65
Carex, 93, 99*, 118, 206, 281, 283
Carica, 237, 329
Carlina, 203
Carthamus, 187
Caryophyllaceae, 135, 144, 175, 220
Casimiroa, 203
Cassandra, 64
Cassiope, 64
Castanea, 176
Caulepa, 171
Cedrela, 344
Ceiba, 226
Centaurea, 167, 178, 197, 331, 332
Centaurium, 167
Centrosolenia, 65
Cephalosporium, 214, 300
Cephalozia, 241
Cephalozia, 241, 384
Ceratium, 82
Cernus, 66
Ceratium, 184
Ceratostomella, 214, 303, 330
Cercospora, 299
Cervicina, 66
Cestichis, 65
Cestrum, 65
Chaenactis, 316
Chaenomeles, 66
Chalaropsis, 164
Chamaebuxus, 66
Chamaecyparis, 65
Chamaedaphne, 64
Chamerops, 236
Characeae, 147
Characeae, 315
Chenopodium, 79, 258
Chiloscyphus, 384
Chitonella, 224
Chlamydomonas, 137
Chorizanthe, 314
Chrysanthemum, 65, 332
Chrysobatrachon, 65
Chrysobotrya, 66
Cicler, 187
Cimicifuga, 64
Cinchona, 36, 228
Cineraria, 66, 167
Cinnamomum, 65, 198
Cirsium, 99*, 181, 301
Cissus, 66
Cistus, 84*
Citrus, 65, 213, 226, 228, 232, 237
Cladonia, 130, 135
Cladosporium, 319
Cladrasitis, 65
Clavija, 155
Clematis, 65, 111
Cleome, 65
Clorodendron, 130
Clivia, 65
Coachella, 301
Cochlearia, 65, 154
Cocos, 236
Coelestina, 64
Colix, 232
Cola, 232
Coleus, 145
Colletotrichum, 187, 207, 208
Comarum, 66
Combretaceae, 171
Commelina, 329
Commelinaceae, 35
Compositae, 78, 130, 164, 168, 268, 287
Conioselinum, 99*
Convolvulaceae, 218
Convolvulus, 65, 162
Coprinus, 143
Coprosmia, 181
Coreopsis, 65
Cornaceae, 215
Cornus, 65
Coronandera, 79
Coronilla, 98
Corticium, 186
Cortinellus, 205
Corylus, 203
Corynephorus, 213*
Corynophallus, 64
Cotula, 65
Cotyledon, 65
Crassula, 65
Crataegus, 35, 65, 214, 290, 298
Crepis, 111
Crocus, 159, 171
Cronartium, 317
Crotalaria, 181, 187
Cruciferae, 130, 170, 236
Cupressus, 65, 236
Cuscuta, 288
Cyananthus, 167
Cyanophyceae, 109, 170, 218
Cycas, 185, 198
Cydonia, 66
Cyperaceae, 78, 130, 135, 220, 284, 307
Cyperus, 65, 221
Cypridium, 65, 330
Cyrillaceae, 329
Cyrindra, 180
Cyrtanthera, 65
Cyrtanthus, 384
Cystopteris, 103
Cystopus, 219
Cytinus, 84*
Cytisus, 65, 165
Cytosporina, 169
DACTYLIS, 158
Dacus, 181
Dahlia, 171
Dammara, 121, 198
Dasyscypha, 176
Datura, 42, 65, 160, 289
Delphinium, 179, 289, 330
Dendrolimus, 205
Dentaria, 65, 316
Depressaria, 223
Derris, 213
Dianthus, 167
Diaportha, 169
Diatomaceae, 304
Dibotryon, 100, 101

- Dicentra, 233
 Dicksonia, 331
 Dicanum, 241
 Didiscus, 66
 Diella, 181
 Diervilla, 65
 Digeria, 186
 Digitalis, 182, 316
 Digitaria, 218, 248
 Dimorphanthus, 64
 Dimorphocalyx, 79
 Dloon, 198
 Dioscorea, 232
 Diosphaeria, 162
 Diospyros, 236
 Diplachne, 77
 Diplacus, 65
 Diplopappus, 64
 Diplosia, 242
 Dipterocarpaceae, 210, 254
 Diptocarpon, 308
 Dodonaea, 283
 Doglasis, 64
 Doxantha, 64
 Draba, 65, 83, 103, 287
 Drepanolejeunea, 147
 Drimys, 121
 Drosera, 103
 Droseraceae, 79
 Drummondia, 65
 Duckeodendron, 343
 Dysodia, 65

 ERENACEAE, 224, 225
 Echeveria, 65
 Echinacea, 66
 Echinocactus, 331
 Echinocystis, 65
 Echinodorus, 257
 Ectocarpus, 300
 Edraianthus, 65, 66, 162
 Eichleria, 343
 Elaeis, 232
 Elatostema, 135
 Eleusine, 188
 Eleutherococcus, 64
 Empusa, 65
 Eneophalaros, 198
 Endothia, 286
 Enterolobium, 198
 Enteromorpha, 115
 Eospermatopteris, 328
 Ephedra, 190, 251
 Epidendrum, 65
 Epilobium, 103, 150, 155, 178
 Epipactis, 34, 103, 330
 Epiphyllum, 203
 Episcia, 65
 Epitrix, 310
 Equisetum, 152, 262
 Erianthus, 228
 Erica, 65, 123, 384
 Ericaceae, 130, 164, 168, 218, 219, 220, 299
 Erinosema, 65
 Eriobotrya, 66
 Eriosepermum, 250
 Erophila, 150
 Eryngium, 245
 Erysimum, 287
 Erysiphe, 103, 156
 Erythraea, 187
 Eschscholtzia, 171
 Euchlena, 211, 302
 Eucnide, 65
 Eugenia, 65, 198, 223, 236, 254, 301
 Eupatorium, 65
 Euphorbia, 65, 83, 208, 208, 250*, 259, 301
 Euphorbiaceae, 79, 168, 220, 250
 Euphorbia, 66
 Euphorbia, 251, 252, 258
 Eurhynchium, 241
 Eurotia, 331
 Euterpe, 64
 Evolvulus, 220

 FABRICIA, 65
 Fagus, 65, 241
 Farfugium, 66
 Festuca, 103, 159, 256
 Ficaria, 135, 167
 Ficus, 168, 190
 Filipendula, 66
 Firmiana, 66
 Fitroya, 195
 Flacourtaceae, 130
 Fomes, 317
 Fontinaliaceae, 294
 Forestiera, 203
 Fortunella, 65
 Frangula, 66
 Franklinia, 65
 Fraxinus, 87, 312
 Freesia, 171
 Fritillaria, 99, 159, 168
 Freycinetia, 341
 Frullania, 384
 Frullaniaceae, 219
 Fucaceae, 206
 Fumana, 65
 Fuserium, 100, 187, 189, 208, 211, 212, 214, 228, 292, 300
 Fusicladium, 132, 150

 GALIUM, 103
 Gardenia, 198
 Gardella, 66
 Gasteria, 248
 Gaultheria, 167
 Gelidium, 300
 Gentiana, 65, 109, 167, 332, 384
 Gentianaceae, 284, 314
 Geoglossaceae, 280
 Geotrichum, 314
 Geranium, 146
 Gesneriaceae, 79, 91, 167
 Gigartina, 300
 Gilia, 65
 Ginkgo, 199, 382*
 Ginkgoephyta, 256
 Githago, 65
 Gladiolus, 290, 293, 384
 Gloxinia, 66
 Glycine, 211
 Glyptostrobos, 214
 Gnetum, 185
 Godetia, 66
 Goldfussia, 66
 Gomeza, 66
 Gonipterus, 249
 Goodyera, 34
 Gordonia, 65
 Gossypium, 189, 192, 232, 306, 330
 Gouldia, 180
 Graphium, 176
 Gramineae, 91, 130, 157, 168, 175, 236, 284, 292, 313
 Greenovia, 66
 Grindelia, 314
 Grossularia, 66
 Guttierrezia, 318
 Guttiferae, 91, 220
 Gymnogongrus, 157
 Gymnosporangium, 35, 319

 HABENARIA, 65, 103
 Habrothamnus, 65
 Hakea, 208
 Halicystis, 315
 Harpallium, 65
 Harrisonia, 65
 Haworthia, 64, 248
 Hebe, 220
 Hedera, 138, 153
 Hederaceae, 37
 Hedychium, 165
 Hedysarum, 331
 Heimia, 66
 Heleocharis, 78
 Hellanthemum, 65, 197, 251
 Hellanthus, 65, 181, 263
 Helichrysum, 230*
 Heliothrips, 249
 Helipterum, 65
 Helminthosporium, 100
 Hemerocallis, 307
 Hemileia, 186
 Hepatica, 64
 Hermodactylus, 65
 Hesperoscordum, 65
 Heterodera, 115
 Hevea, 8, 123, 210, 226, 228, 264
 Hibiscus, 65
 Hieracium, 92, 109, 171
 Hierochloë, 99*
 Hippeastrum, 329
 Hippophaë, 258
 Hippuris, 259*
 Hirculus, 66
 Holodiscus, 66
 Holoschoenus, 66
 Holotrichia, 205
 Hordeum, 333
 Hottonia, 259
 Huernia, 208
 Hyacinthella, 65
 Hyacinthus, 65
 Hydnaceae, 299
 Hydnoraceae, 203
 Hydrangea, 128
 Hydrastis, 209
 Hydrocharis, 165
 Hydrocharitaceae, 171, 284
 Hydrosme, 64
 Hylastes, 249
 Hylobius, 176
 Hymenocallis, 65
 Hymenogaster, 314
 Hymenogasteraceae, 314
 Hyophorba, 64
 Hyoscyamus, 182
 Hypericaceae, 287
 Hypericum, 65, 130, 146
 Hypochnus, 249
 Hypolytrum, 220

 ILEX, 65, 153, 237, 330, 331
 Imantophyllum, 65
 Impatiens, 93, 167, 257
 Ipomoea, 65, 237, 290
 Ipomopsis, 65
 Iridaceae, 248
 Iris, 65, 153, 159, 169, 179, 220, 246, 285, 307
 Ismene, 65
 Isoetes, 77, 138, 304, 330
 Isolepis, 66
 Isoloma, 65
 Isopogon, 66
 Isotachis, 384
 Ixia, 384

 JACOBIAE, 66
 Jacobinia, 65
 Jambosa, 65
 Jankaea, 162, 331
 Jatropha, 237
 Jeffersonia, 99
 Jonidium, 130
 Jubuleae, 220
 Juglandaceae, 205
 Juglans, 93, 117
 Juncus, 96, 159, 231, 281
 Juniperus, 35, 238, 268*
 Justicia, 64

 KALOPANAX, 64
 Kalosantes, 65
 Kentia, 64
 Kleinia, 158
 Knautia, 66
 Korthalsella, 215

 LABIATAE, 171, 295, 301
 Laboulbeniaceae, 203
 Laburnum, 65
 Lachenalia, 248, 384
 Lactuca, 106, 178, 296
 Lagasca, 253
 Lagunaria, 198
 Lapeyrousia, 65
 Larix, 111
 Laspeyresia, 208
 Lathraea, 85
 Lathyrus, 77, 170
 Lauraceae, 220
 Laurocerasus, 66
 Lavandula, 168, 248
 Layia, 65
 Lechea, 287
 Lecythidiaceae, 130, 220
 Leguminosae, 78, 171, 236, 247, 302
 Leianthus, 65
 Leitneriaceae, 329
 Lejeunea, 384
 Lejeuneaceae, 219
 Lemanea, 296
 Leontodon, 82
 Lepachys, 66
 Lepidella, 252
 Lepidolaena, 384
 Lepidozia, 384
 Leptinella, 65
 Leptodactylon, 65
 Leptodermis, 135
 Leptosiphon, 65
 Leptosepermum, 65
 Leptosphaeria, 292
 Leptosyne, 65
 Leptothrix, 80
 Leskea, 299
 Lespedeza, 98
 Leucadendron, 248
 Leucojum, 65, 259
 Leucophyta, 65
 Leucospermum, 66
 Leucothoe, 64
 Libonia, 65
 Lichl, 65
 Liguaria, 66
 Ligustrina, 66
 Lilium, 162, 168, 302
 Limatodes, 66
 Limodorum, 258
 Linaria, 109
 Linderia, 64
 Linnaea, 65
 Linosyris, 64
 Linum, 65, 123, 135, 140
 Liparis, 65
 Lippia, 65
 Lisianthus, 65
 Lithospermum, 65
 Lobelia, 65, 330
 Lobeliaceae, 89
 Lodoicea, 234
 Lolium, 158, 176, 281
 Lonicera, 65
 Lophocolea, 384
 Lophospermum, 65
 Lorantheae, 158, 215
 Lotus, 65, 328
 Lupinus, 135, 214, 220
 Luzula, 96
 Lychnis, 65
 Lycoperdaceae, 292
 Lycopersicum, 170
 Lycopodium, 330

 MAACKIA, 65
 Macrophomina, 208
 Magnoliaceae, 171, 205
 Mahonia, 64
 Majorana, 66
 Malachodendron, 66
 Malpighiaceae, 220
 Malus, 66, 320, 342
 Malvaceae, 95, 169, 171, 176
 Mammillaria, 65
 Mandragora, 217
 Mango, 236
 Manihot, 223, 232, 237
 Mapania, 220
 Marchantia, 8
 Mariscus, 65
 Marsdenia, 65
 Marsilea, 101
 Maurandia, 65
 Meconopsis, 164, 171, 172, 384
 Medicago, 77
 Megarrhiza, 65
 Melampora, 208
 Melamporidium, 176
 Melampyrum, 251
 Melandrium, 65, 242
 Melasoma, 205
 Melastoma, 66
 Melica, 103
 Melilotus, 77, 267, 302
 Mellosma, 308
 Melocactus, 222
 Menispermaceae, 220
 Mentha, 178, 182, 248
 Mentzelia, 65, 314
 Mercurialis, 93, 192
 Meria, 176
 Mesembryanthemum, 65, 168, 248
 Mespilus, 66
 Micromelus, 66
 Microsperma, 65
 Microthamnion, 245
 Mimosa, 64, 197, 220, 226
 Mimulus, 65, 111
 Mimulus, 343
 Minium, 241
 Miscanthus, 205
 Miscopetalum, 66
 Mitella, 65
 Mocino, 253
 Molinia, 152
 Monanthes, 66
 Monascus, 308
 Monilia, 132, 154
 Monodora, 155
 Monopsis, 65
 Monstera, 198
 Moraceae, 220
 Moringaceae, 135
 Morrenia, 237
 Morus, 196
 Mucor, 281
 Mundtia, 66
 Muralia, 66
 Musa, 211, 226, 341
 Musaceae, 341
 Muscari, 65, 168
 Musschia, 65
 Mutis, 253
 Mutisia, 79

- Mycena**, 44, 280, 281
Mycosphaerella, 141
Myosophilus, 171, 176
Myosotis, 162
Myrica, 107
Myricaceae, 205
Myrionemaceae, 168
Myristicaceae, 220
Myrsinaceae, 130, 225
Myrsiphyllum, 64
Myrtaceae, 186
Mystrosporium, 179

NANODES, 65
Narcissus, 243
Nectaroscordum, 64
Nectria, 166
Negundo, 64
Nellia, 65
Nematophyton, 200
Nematus, 264
Nemesia, 171
Nepenthes, 186, 218
Nephelium, 65
Nesaea, 66
Neurospora, 44, 308
Nicotiana, 139, 171, 192, 222, 283, 306
Nigella, 66
Niger, 188
Nivenia, 66
Nolina, 66
Nostochoopsis, 186
Nothofagus, 65
Nothoscordum, 64
Nyctaginaceae, 186
Nyctium, 66
Nymphaea, 314
Nyssaceae, 215

OCIMUM, 274
Oedogoniaceae, 313
Oenothera, 66, 142, 146, 169, 172, 212, 280, 281
Oldium, 132
Oleaceae, 130, 200
Oncidium, 66, 331
Oncosperma, 64
Onobrychis, 178
Ononis, 109
Oodonium, 169
Ophiobolus, 100, 103, 148, 207
Ophioglossum, 168
Orchidaceae, 130, 168, 181, 185, 200, 218, 224, 225
Orchis, 66
Origanum, 66, 110, 168
Ornithogalum, 248, 384
Ornithopus, 135
Orobanchaceae, 225, 341
Orobanche, 193
Orthosiphon, 171
Oryza, 130, 168
Oxalis, 185
Oxalis, 248
Oxycooccus, 66
Oxydendrum, 64
Oxytropis, 233
Oxyura, 65

PACHYDLOSIS, 190
Pachyphytum, 65
Pachystachys, 65
Padus, 66
Paeconia, 294, 295
Palcourea, 66
Palmae, 130, 224
Palumbina, 66
Pancratium, 65
Pandanaceae, 181, 200, 341
Panicum, 181, 217, 287
Papaver, 233, 263
Papaveraceae, 175
Papeda, 65
Paphiopedilum, 65, 200
Paradisea, 64
Paranthostomella, 244
Parinarium, 167
Parassia, 112
Parthenium, 203
Parthenocissus, 66
Paspalum, 98, 188
Pastinaca, 66
Patagonula, 344
Patiellariaceae, 308
Pavia, 64
Pedicularis, 233, 312
Pelargonium, 248
Pelea, 180
Pellia, 140
Peltigeraceae, 314
Penicillium, 43, 226, 313
Pennisetum, 77, 187, 188, 192
Pentadesma, 233
Peperomia, 294
Pernettya, 167
Peronospora, 146, 310
Persea, 203, 236
Persica, 66
Pescatorea, 66
Pestalozzia, 319, 343
Petasostylis, 65
Petrocallis, 65
Petrocephales, 66
Petrocoptis, 65
Petromarula, 66
Petunia, 281, 328
Peucedanum, 66
Phaca, 64
Phacelia, 66
Phaedon, 208
Phaius, 66
Phalaris, 98
Pharbitis, 65
Phaseolus, 147, 187, 222, 232, 241, 256
Phebotaenia, 242
Phlox, 197, 312, 316
Phoenicophorium, 64
Phoenix, 236
Pholiota, 154
Phoma, 214
Phomopsis, 169, 176, 255
Phormium, 231
Photinia, 66, 203
Phycomyces, 220, 295
Phylla, 248
Phyllitis, 103
Phyllocladus, 36
Phyllopertha, 176
Phyllostachys, 64
Phylloxera, 37
Physocarpus, 65
Physopyrum, 268
Phyteuma, 66
Phytolaccaceae, 143
Phytomonas, 214
Phytolpha, 118, 124, 150, 164, 186, 187, 226, 289
Picea, 150, 236, 268*
Pieris, 65
Pilobolus, 135, 292
Pilularia, 149
Pimenta, 198
Pinguicula, 103, 167
Pinus, 107, 112, 150, 198, 209, 222, 236, 247, 248, 249, 250, 253, 299, 312, 316, 422*
Piper, 226
Piperaceae, 294, 329
Pipturus, 181
Pironneana, 64
Pirus, 222
Pistorinia, 65
Pisum, 170, 222, 256
Pitcairnia, 66
Plagiochila, 384
Plantaginaceae, 175
Plasmidiophora, 175, 247
Platanthera, 65
Platycodon, 65
Platystylis, 65
Pleospora, 195
Pleroma, 66
Plettkea, 135
Pleurosperrum, 171
Plumbaginaceae, 243
Pneumonanthe, 65
Poa, 99*, 256, 257
Podocarpus, 243, 248
Podostemonaceae, 171
Podostroma, 224
Poinsettia, 65
Polanisia, 65
Polemoniaceae, 179, 283, 312
Polygala, 66, 332
Polygalaceae, 130
Polygonaceae, 135, 220
Polygonatum, 308
Polygonum, 44, 167
Polyporaceae, 254, 280, 317
Polyporus, 186
Polystichum, 103
Polytrichum, 147, 241
Poncirus, 65
Populus, 150, 176, 182, 222
Porlieria, 198
Porrum, 64
Portulacaceae, 95, 135
Posadasia, 314
Potamogeton, 183
Potentilla, 66
Potonien, 150
Primula, 85, 135, 156, 159, 170, 179, 263, 384
Primulaceae, 115
Prinos, 65
Prismatocarpus, 65
Promenaea, 66
Prosopis, 79
Protea, 66
Proteaceae, 168
Proteinophallus, 64
Protium, 220
Prunus, 66, 241
Psalliotia, 171, 175
Pseuderanthemum, 168
Pseudoleskea, 299
Pseudomonas, 134
Pseudotsuga, 87, 222
Psidium, 236, 329
Psigmophyllum, 150
Psilonema, 64
Psychotria, 66, 181
Ptarmica, 64
Pteridium, 165, 328
Ptilotrichum, 64, 162
Puccinellia, 384
Puccinia, 104, 178, 180, 196, 198, 207, 281, 319
Pulsatilla, 64, 155
Punicaceae, 220
Puya, 66
Pyracantha, 65
Pyrethrum, 65, 248
Pyrostegia, 64
Pyrus, 66

QUAMOCILIT, 65
Quercus, 123, 130, 236, 241, 253, 312, 331, 342
RADULA, 305, 384
Rafflesia, 224, 341
Rafflesiaceae, 84*, 228, 341
Ramondia, 162
Ranunculaceae, 236
Ranunculus, 167, 178, 287, 316
Ravenala, 169
Reboulia, 384
Reinwardtia, 65
Restionaceae, 250
Retinia, 177
Retinospora, 65
Rhacodium, 141
Rhamnus, 66, 209
Rheum, 259
Rhexia, 66
Rhinanthus, 251
Rhizobia, 180
Rhizoctonia, 187, 189, 327
Rhodantha, 65
Rhodiola, 66
Rhododendron, 66, 106, 127, 171, 174, 179, 384
Rhodophyceae, 101
Rhodora, 66
Rhus, 248
Rhynchites, 180
Rhynchopetalum, 65
Ribes, 66, 209
Riccardia, 384
Ricinus, 181, 195
Riella, 332
Robertsonia, 66
Rochea, 65
Rodriguezia, 66
Roridula, 99, 155
Rosa, 90, 159, 171, 248
Rosaceae, 175
Rourea, 343
Rubiaceae, 167, 220, 308
Rubus, 109, 117*, 171, 237, 241
Rudbeckia, 66
Rumex, 89
Russula, 171
Rutaceae, 168, 250

SACCHARUM, 228
Sagittaria, 103, 205, 257, 259
Salicaceae, 175
Salicornia, 171, 212
Salix, 149, 150
Salvia, 66, 111, 331
Salvinia, 149
Sambucus, 137
Sanguisorba, 66
Sansevieria, 208
Santalum, 185
Sapindaceae, 36, 284
Saponaria, 66
Sapotaceae, 128, 220
Saprolegnia, 142
Sarawakus, 224
Sarcophyllum, 64
Sarcosperma, 225
Sarrathamnus, 65
Sarracenaceae, 329
Saxifraga, 66, 162, 171, 178
Scabiosa, 66
Scapania, 241
Scheeria, 64
Schistostegia, 138
Schivereckia, 64
Schizopleura, 64
Schoenoprasum, 64
Sciadopitys, 36, 330
Scilla, 165
Scirpophaga, 228
Scirpus, 66
Scirea, 66
Scleria, 308
Sclerospora, 187
Sclerotinia, 100, 115
Sclerotium, 292
Scorzonera, 274
Scrophularia, 218
Scrophulariaceae, 185, 301, 312, 314, 341
Secale, 239
Secium, 203
Securidaca, 154
Senecio, 66
Selaginella, 107, 149, 169, 171
Selenipedium, 65
Sempervivum, 66
Senecio, 66, 79, 99*, 168, 179
Septas, 65
Sequoia, 316
Sericographis, 65
Serradella, 98
Sesamum, 97, 187
Setaria, 188
Sibbaldia, 66
Sicana, 203
Sicyos, 181
Sida, 79, 95
Sideritis, 251, 342
Sigillaria, 165
Silene, 169, 178
Silybum, 65
Sinapis, 64, 117
Sinningia, 66
Sirobasidium, 224
Sisymbrium, 66
Sium, 259
Soja, 333
Solanaceae, 78, 120, 208
Solanum, 66, 139, 144, 168, 178, 222, 275, 276
Soldanella, 162
Sorbaria, 66, 107
Sorbus, 66, 171, 342
Sorghum, 99, 167, 187, 192, 287
Sorocera, 220
Sparaxis, 384
Sparaganiaceae, 329
Spartina, 178
Spathodea, 243
Specularia, 65
Spergularia, 287
Spermothamnion, 175
Sphaeloma, 299
Sphaeralea, 168
Sphaeroclea, 143
Sphaeropsis, 250
Sphagnum, 152, 171, 218
Sphenogyne, 66
Spiraea, 66
Spiranthes, 330
Spirogyra, 8
Spodiopogon, 205
Spondylomoraceae, 135
Sporobolus, 77
Stapelia, 212, 208, 301
Sterculia, 66
Sterculiaceae, 95
Steriphoma, 155
Stictaceae, 314
Stoebe, 248
Stramonium, 65
Strelitzia, 203
Streptocarpus, 171
Striga, 193
Strobilanthes, 66
Strobilanthus, 64
Strophanthus, 90
Strychnos, 168
Stuartia, 66
Susa, 66
Symphogyna, 65
Symphogyna, 384
Syringa, 66

TAIWANIA, 214

- Taphrina, 103
 Taraxacum, 118, 168
 Tecoma, 64
 Telanthera, 64
 Telfairia, 264
 Tephrosia, 247
 Testudinaria, 178
 Tetragnolobus, 65
 Tetrastigma, 68
 Thalia, 331
 Thea, 65, 168
 Theleporaceae, 167
 Thelypteris, 103
 Theobroma, 155, 232
 Theophrastaceae, 130
 Thesium, 185
 Thevetia, 167
 Thielavia, 142
 Thornecroftia, 247
 Thuja, 66
 Thunia, 66
 Thymus, 110, 253, 262
 Tibouchina, 66
 Tiliaceae, 95
 Tillandsia, 66
 Tilletia, 180, 292
 Tormentilla, 66
 Torulopsidaceae, 214
 Trachelomonas, 304
 Trachymene, 66
 Tradescantia, 205
 Tremandraceae, 130
 Tremellaceae, 148
 Treubia, 384
 Tribulus, 167
 Trichoderma, 327
 Trifolium, 158, 231
 Trigonalia, 98, 109
 Trillium, 99
 Trionum, 65
 Triteleia, 65
 Triticum, 96, 99, 222, 333
 Tritonia, 384
 Triuridaceae, 130
 Tropaeolum, 171
 Tsuga, 312
 Tulipa, 171
 Tupa, 65
 Turgosa, 65
 Tydaea, 65
 Typhaceae, 329
 ULMUS, 118, 177, 294
 Umbelliferae, 171, 215, 281
 Umbellularia, 198
 Umbilicariaceae, 235
 Umbilicus, 65
 Uredinopsis, 298
 Ursinia, 60
 Ustilago, 79, 92, 142, 144
 Utricularia, 147
 Utriculariaceae, 99
 VACCARIA, 66
 Vaccinium, 66, 138, 155, 329
 Vallneria, 185
 Valonia, 140, 149
 Valoniaceae, 171
 Vanilla, 98, 209, 213
 Verbascum, 144, 331
 Verbena, 171
 Verbenaceae, 225, 307
 Veronica, 155, 229
 Verticillium, 319
 Vicia, 97, 220
 Victoria, 109, 126
 Vigna, 181
 Viola, 162, 263
 Violaceae, 175
 Viorna, 65
 Viscaria, 65
 Viticella, 65
 Vitis, 66, 141, 342
 Vriesia, 66
 WAHLENBERGIA, 65, 66
 Watsonia, 384
 Weigela, 65
 Weingaertneria, 213
 Whitlavia, 66
 Willia, 152
 Wulfenia, 162, 331
 XANTHIUM, 112
 Xolisma, 64
 Xylaria, 44, 330
 Xylosteum, 65
 Xyris, 344
 YUCCA, 198, 280, 298
 ZANKEA, 179
 Zanthoxylum, 181
 Zauschneria, 41
 Zea, 171, 284, 289, 297, 302, 333, 343
 Zebirina, 138
 Zelkova, 198, 205
 Zenobia, 64
 Zizyphus, 237
 Zoopsis, 384
 Zostera, 31, 115
 Zoysia, 205
 Zucca, 203
 Zygonium, 148
 Zygopetalum, 66
 Zygostates, 331

INDEX OF PERSONS

- AARONSOHN, 365
 Abbayes, des, 352
 Abbe, 327, 370, 370
 Abbema, van, 362
 Abbot-Anderson, 175
 Abbott, 370
 Abdalla Ahmad, 351
 Abdel Salam, 351
 Abdullah, 359
 Abegg, 370
 Abel, 86, 142
 Aberconway, 174, 356
 Abercrombie, 384
 Aberg, 257, 258, 367
 Abolin, 271, 369
 Abraham, 347
 Abranczik, 369
 Abrams, 284, 315, 316, 316, 335
 Abu el Naga, 351
 Acebo, 52
 Achtaroff, 348
 Acqua, 195
 Acquarone, 370
 Aculia, 109
 Adam, 345
 Adamov, 270
 Adams, 23, 32, 286, 301
 Adamson, 30, 266
 Addison, 39
 Adrian, 259
 Adrian, 251
 Advani, 359
 Aellen, 258
 Afify, 158
 Afzal, 359
 Agardh, 9
 Agerberg, 367
 Agat, 267
 Aggrey, 127
 Agharkar, 188
 Agostini, 200
 Aguayo, 109
 Aguilar, 281
 Aguilar y Carmona, 367
 Ahlgrimm, 354
 Ahmad, 192, 351, 359, 359, 359
 Ahmed, 187
 Ahrens, 143, 345
 Aicardi, 203
 Aichinger, 347
 Aikman, 278
 Ainelie, 208, 322, 233
 Ainsworth, 101, 356
 Ainsworth-Davies, 162
 Airy-Shaw, 168
 Aitkens, 157
 Aliyar, 97
 Akbar, 359
 Akenhead, 356
 Akerberg, 256, 367
 Akerlund, 367
 Akhtar, 359
 Akkoyunlu, 267
 Aktik, 267
 Alabyshev, 369
 Alam, 359
 Albers, 329
 Albert I, 89
 Albertson, 295, 305, 367
 Albrecht, 242, 279
 Albright, 348
 Alcorn, 315
 Alcock, 164
 Ankel, 155
 Anres, 119
 Anson, 352
 Anstruther-Gough-Calthorpe, 159
 Antebi, 365
 Anthony, 370
 Antoniadis, 350
 Antonoff, 96
 Antropov, 271
 Anufrieff, 273*
 Apini, 208
 Apolinar, 350
 Appel, 31, 39*, 110, 132, 133, 155, 155, 142, 148, 149
 Appl, 110
 Appleman, 43
 Aranzadi, de, 254
 Araya, 206
 Arber, 31, 32
 Arcangeli, 37
 Arcey Thompson, d', 31
 Archbold, 356
 Archer, 10, 281
 Archibald, 345, 348
 Archibovskij, 267
 Arènes, 352
 Arango-Jones, 348
 Arens, 148, 362
 Areschoug, 256
 Arguelles, 238
 Arikawa, 206
 Arisz, 27*, 28, 32
 Armitage, 47*
 Armstrong, 348
 Armstrong-Jones, 47*
 Arnason, 370
 Arnaud, 128, 352
 Arndt, 170
 Arnell, 257
 Arnold, 280
 Aronescu, 308
 Arrillaga, 242
 Artemov, 271
 Arthur, 9, 299, 335
 Arts, 222
 Arwidsson, 367
 Arzt, 354
 Arzuaga, 78
 Ascensão Mendonça, d', 365
 Ascherson, 36
 Ashburn, 345
 Ashby, 30, 31, 171
 Ashe, 298
 Asnida, 205
 Ashworth, 161
 Asplund, 367
 Ashturby, 56
 Aszód, 183
 Atauri, de, 254
 Atkins, 177
 Atkinson, 345, 348, 364
 Aublet, 337
 Aubry, 152
 Auchinleck, 355
 Audas, 81
 Augenheister, 56
 Aughanbauch, 304
 Auhagen, 129
 Auler, 55
 Auslander, 301
 Austin, 292, 371
 Avanzini, 361
 Avery, 289, 306, 371
 Avetta, 23, 199
 Avice, 362
 Axentjeff, 275
 Ayers, 371
 Aylmer, 345
 Ayyar, 359, 359, 359
 Azimonti, 203
 Azzopardi, 362
 BAAS BECKING, 26, 31, 32, 217, 218, 362
 Babab, 365
 Babcock, 44, 120, 283, 284
 Babia, 111
 Babington, 160, 171
 Babu, 188
 Baccalarlo, 361
 Bach, 115
 Bache-Wüg, 371
 Baci, 244
 Backer, 212, 216, 217, 224, 229, 362, 407
 Bacon, 345, 371
 Badami, 185
 Badcock, 369
 Badenhuizen, 212
 Badoux, 72, 264
 Baehni, 259
 Baenitz, 221
 Bär, 143, 264
 Bärner, 132
 Baeyens, 91
 Bagchee, 188, 189
 Bagley, 329
 Baier, 15
 Bailey, 28, 28, 31, 39*, 63, 74, 102, 157, 310, 316, 348, 362, 371
 Baillon, 36, 37, 259
 Bain, 298
 Baird, 294, 348
 Baissac, 210, 362
 Bajwa, 359
 Baker, 42, 161, 171, 174, 313, 327, 352, 356, 364, 366, 367, 369, 378
 Bakhuizen v. d. Brink, 224, 225
 Bakker, 218, 219
 Baksh, 359
 Balaban, 112
 Balb, 371
 Bald, 345
 Baldacci, 200, 361
 Baldwin, 295, 348, 371
 Balencie, 194
 Balfour-Browne, 174
 Balfour Gourlay, 159
 Balguerias, 253
 Ball, 104, 179, 284, 362, 371
 Ballantyne, 348
 Ballard, 167
 Balls, 40*, 116, 159, 171, 351, 358, 356
 Bally, 361
 Balogh, von, 182
 Bamford, 371

- Banca, 48
 Bancroft, 18, 22, 177, 356
 Bandelow, 11
 Bane, 356
 Bang, 280
 Banga, 222
 Bangham, 228
 Banks, 337
 Bannan, 103, 348
 Bapat, 193
 Barakzai, 359
 Baranov, 270, 271, 869
 Barat, 194
 Barber, 293
 Barbier, 128
 Barclay, 371
 Barenbrug, 248
 Bargagli-Petrucci, 187
 Baribeau, 348
 Barker, 175, 248, 304
 Barkley, 371
 Barnard, 23, 171
 Barnell, 356
 Barnes 47*, 169, 174, 345, 356, 361, 371
 Barnett, 47*
 Barnette, 306
 Baroni, 196
 Barr, 43
 Barre, 371
 Barrena, 211
 Barrett, 371
 Barrien, 79
 Barros, 77, 78
 Barrows, 371
 Barrs, 290, 321, 327
 Barrus, 297
 Barthakur, 359
 Barthelet, 352
 Barthelet, 128
 Bartholomew, 295*
 Bartlett, 281, 310
 Barton, 171, 289, 295
 Bartram, 44
 Barulina, 271
 Bary, de, 36, 37
 Barye, 125
 Barzakoff, 348
 Baschindschagian, 273
 Bassett, 98, 351
 Bastert, 362
 Batalin, 36
 Batchelder, 314
 Bateman, 345
 Baten, 281
 Bates, 300
 Bather, 172
 Baudys, 109, 110
 Bauer, 273, 300, 329, 351, 384
 Bauhin, 15, 258
 Baum, 153
 Baume, la, 114
 Baumgartner, 89, 259
 Baunacke, 138*
 Baur, 29*, 55, 56, 149, 174
 Bausor, 371
 Bavendamm, 31, 154, 155
 Bawden, 160
 Baxter, 281, 301
 Bayard, 312
 Bayer, 109, 110, 111, 113
 Bayley, 184
 Bazilevskaya, 271
 Beadle, 298
 Beakbane, 356
 Beale, 359
 Bean, 412
 Bear, 371
 Beard, 281, 356, 371
 Beattie, 364
 Beatrice, 249
 Beatrice, 155, 156
 Beauchamp, 350
 Beaumont, 176, 371
 Beaumont, von, 22
 Beauvoisi, 265
 Beauverd, 260
 Beauverie, 122, 122, 251
 Beauvos, de, 336
 Beccari, 254
 Bechtel, 291, 345
 Beck, 102, 348, 371
 Becker, 30, 134
 Becker-Dillingen, 354
 Beckett, 96
 Beck-Mannagetta, 111
 Becquerel, 125
 Bederker, 359
 Bedford, 165
 Beeby, 172
 Beede, 305
 Beekman, 222, 362
 Beel, 89
 Begach, 275
 Begak, 369
 Begemann, 362
 Beger, 132
 Béguinot, 197
 Beharrell, 216
 Behr, 140
 Behre, 294
 Behrens, 132, 144
 Beijer, 219
 Beilman, 314, 371
 Beketoff, 37
 Belák, 182
 Bell, 320, 356, 371
 Belloc, 67
 Belluc, 42
 Belozerskij, 369
 Beltran, 211
 Beltzoff, 276
 Belzile, 348
 Benlir, 46, 287
 Benazzi, 361
 Benbow, 197
 Benecke, 152
 Benedict, 312, 371
 Benner, 312
 Bennet-Clark, 175, 356
 Bennett, 44, 45, 304
 Benoit, 352
 Benrath, 148
 Bensley, 103
 Benson, 47*, 316, 356, 371
 Benthman, 160
 Benton, 345, 359
 Bequaert, 287
 Berdan, 99
 Berg, 256, 369
 Berg, van der, 366
 Berge, van der, 215
 Berger, 86, 138
 Berggren, 256
 Bergman, 371
 Bergner, 289, 371
 Bergson, 69
 Bergsten, 367
 Berkeley, 35, 100, 101, 164
 Berkley, 314
 Berkner, 135
 Berkovitsch, 235
 Bern, 367
 Bernard, 121, 125
 Bernau, 143
 Bernink, 215
 Berridge, 356
 Berry, 31, 168
 Berthold, 143
 Berthoud, 262
 Bertram, 12
 Bertrand, 31, 32, 37, 40*
 Berzins, 208
 Besseney, 184
 Bessey, 278, 278
 Bethge, 132
 Beumée, 221, 226
 Bevin, 345
 Bews, 412
 Beyerinck 29*
 Beyma thoe Kingma, van, 362
 Bezemer, 412
 Beznák, 182
 Bezrukov, 267
 Bhalaria, 192
 Bhan, 359
 Bhāradwāja, 186
 Bhat, 193
 Bhattacharji, 359
 Bhilde, 184
 Biadego, 204
 Bianchi, 226, 227
 Bickford, 306
 Bickham, 160
 Biddulph, 319
 Biebersdorf, 310
 Biehl, 87
 Bier, 348
 Biersmann, 141
 Biffen, 160
 Bigas, 369
 Bigge, 10
 Biggs, 369
 Rijnhouwer, 221, 362
 Bilbaur y Sevilla, 70
 Binkley, 292
 Binstead, 356
 Binz, 258
 Bioletti, 284
 Bioret, 119
 Birch, 348
 Bird, 348
 Birck, 141
 Birkinshaw, 352
 Birt, 103
 Bisby, 103
 Bishop, 352
 Bissell, 315
 Bissey, 291
 Bissinger, 365
 Biswas, 188, 359
 Bitancourt, 95
 Bixby, 280, 282
 Bizzozero, 12
 Bjerkman, 67
 Bjerkander, 17
 Björkman, 367
 Björling, 367
 Björnson, 234
 Blauw, 220
 Black, 366
 Blackburn, 47*, 175
 Blackman, 32, 40*, 40*, 43, 103, 169, 290
 Blagoveszenskij, 369
 Blainville, 125
 Blair, 348, 371
 Blake, 41, 80
 Blakeslee, 30, 41, 289
 Blanchard, 281
 Blanck, 143
 Blanco, 367
 Blaser, 371
 Blatter, 186
 Bledisloe, 231
 Bleier, 30, 153, 222, 354
 Bligh, 348
 Blin, 299
 Blindenbach, 251
 Blinks, 32, 315, 316, 347
 Bliss, 328
 Bloembergen, 215
 Blommendaal, 228
 Blomquist, 291
 Blossom, 371
 Blum, 259
 Blumer, 259
 Blumrich, 9, 82
 Blunck, 134, 147
 Blunt, 350
 Boaglio, 78
 Boas, 150
 Boatright, 317
 Bobeck, 367
 Bobiloff, 228
 Bock, 147
 Bockmann, 148
 Bode, 132, 134
 Bodenbergh, 371
 Bodine, 296
 Bodkin, 362
 Bodwell, 371
 Bocher, 115
 Böckler, 154
 Boedijn, 224, 225, 226, 336
 Boesa, 281
 Böhm, 132
 Böhrner, 354
 Böckholt, 147
 Böning, 31, 151
 Boer, van Asperen de, 362
 Boerger, 132, 354, 378
 Børgesen, 115
 Børgesen, 21
 Boeuf, 266
 Bogdanova, 273
 Bogun, 149, 353
 Bohn, 348
 Bois, 348, 352
 Boissier, 17
 Boitard, 369
 Bokma de Boer, 228
 Bokor, 183, 184
 Bolaños, 253
 Boland, 371
 Boldingh, 362
 Bolle, 369
 Bolley, 292
 Bolos, de, 251
 Bolus, 248
 Bomberger, 318
 Bomhard, 45, 371
 Bonami, 21
 Bonamy, 124, 228
 Bonaparte, 122
 Bonati, 301
 Bonaventura, 200
 Bonazzi, 109
 Bond, 306
 Bonde, 310, 371
 Bondorf, 116
 Bonisteel, 307
 Bonner, 327
 Bonnet, 37, 69
 Bonnier, 122
 Bonte, 130
 Bonvicini, 196
 Booberg, 224, 288
 Boodle, 356
 Boom, 221
 Boonstra, 223
 Booth, 362
 Bor, 359
 Borkakov, 271
 Borda, 119
 Bordeleau, 348
 Borel, 48
 Borgström, 367
 Bornmüller, 156, 264
 Borodin, 371
 Borodine, 37
 Borriss, 143
 Bortels, 354
 Borwick, 47*, 371
 Borza, 244, 245, 246
 Borzinski, 241
 Borzi, 199
 Bos, 220
 Bosch, 56
 Bosch, van den, 221
 Bosco, 361
 Bose, 359, 412
 Boshart, 151
 Bosher, 348
 Bosian, 235
 Bosman, 362
 Bosman, 366
 Boss, 367
 Bosse, 369
 Bosshard, 264
 Botey Mateu, 367
 Botha, 247
 Bothe, 135
 Botjes, Oortwijn, 362
 Bottelier, 220, 362
 Bouillenne, 32, 91, 98
 Boulenger, 89
 Bouman, 362
 Bourdelle, 73
 Bourdot, 31, 125
 Bourdoul, 353
 Bourne, 176
 Bourquenoud, 12
 Bourquin, 259
 Bouygues, 121
 Bovie, 371
 Boving, 348
 Bowen, 355, 371
 Bower, 19, 28, 31, 188, 395
 Bowles, 13
 Bowmaker, 366
 Bowman, 18, 345
 Box, 331
 Boyce, 371
 Boyd, 164, 187, 306
 Boye Petersen, 115
 Boyes, 160
 Boynton, 307
 Boysen Jensen, 32, 114, 115
 Božek, 111*
 Braud, 67
 Braak, 220
 Brackett, 320
 Bradbury, 371
 Brade, 94
 Bradford, 356
 Braid, 47*
 Brail, 366
 Brake, 345
 Bramble, 371
 Bransch, 371
 Brand, 314
 Brandreth, 161, 356
 Brandza, 244
 Brannen, 292
 Brannon, 295
 Brass, 307
 Brattström, 367
 Braun, 8, 11, 45, 131, 133, 154, 155, 251, 289, 327, 354
 Braun Blanquet, 7, 30, 31, 69, 123, 143, 251, 264
 Brauner, 32, 146, 267, 369
 Brauseheid, 156
 Breakley, 348
 Bredemann, 63, 144, 414
 Brehmer, v., 132
 Brehorst, 354
 Breien, 147, 364
 Bremekamp, 250, 362
 Bremer, 362
 Brenchley, 28
 Brenes, 108
 Bréon, 17
 Bresadola, 198
 Bresola, 361
 Breslawetz, 369
 Bressman, 282, 290
 Brett, 356
 Brewig, 354
 Briant, 265, 331, 378
 Brieger, 28, 30, 171, 356
 Brien, 364
 Brierley, 178, 179, 356
 Briffa, 362
 Brigiati, 24
 Briggs, 40*, 364
 Brill, 217, 409
 Brinckerhoff, 306
 Brink, 227, 302, 363
 Brinski, 239
 Brinton, 16

- Briquet, 34*, 34, 38, 39*, 40*, 71, 260, 261*
- Britton-Jones, 266, 295
- Brittingham, 371
- Britton, 38, 308*, 308*, 309, 348
- Britton and Rose, 301
- Broadfoot, 100, 187, 345, 359
- Broadway, 369
- Broat, 355
- Brockmann Jerosch, 30, 34, 264
- Brodie, 108, 327, 348, 348
- Broekens, 362
- Broekhuysen, 362
- Broeksmit, 362
- Brokkert, 271
- Brongnart, 35, 125
- Bronzov, 369
- Bronzova, 369
- Brooke, 176
- Brooking, 293
- Brooks, 31, 40*, 43, 47, 345, 356, 384
- Broomall, 303
- Brotherus, 335
- Brouwer, 147
- Brown, 21, 22, 41, 45, 47*, 56, 104, 168*, 169, 169, 176, 181, 250, 277, 279, 328, 345, 348, 351, 356, 364, 364, 365, 366, 371, 371, 371, 378
- Browne, 348
- Brownlee, 248
- Broyer, 353
- Brue, 167, 178, 327
- Brückner, 63, 132
- Brühl, 185
- Brüne, 135
- Bruggeman, 224
- Bruins-Lich, 369
- Bruman, 371
- Bruner, 109, 371
- Brunetto, 361
- Bruno, 190
- Brussow, 129
- Bruun, 367
- Bruyn, de, 222, 362
- Bruyne, de, 92
- Bryan, 345, 356
- Bryant, 280, 292, 319, 371
- Bryce, 364
- Brym, 110
- Buch, 31
- Buchanan, 40*
- Buchholtz, 42, 289, 371
- Buchwald, 115, 351
- Buck, 327
- Buckhurst, 165
- Buckley, 348, 364
- Budde, 354
- Buell, 371
- Buencamino, 238
- Bünning, 146, 147
- Bürkner, 137
- Büren, v., 259
- Buffon, 125
- Bugnicourt, 194
- Buhr, 154
- Buisman, 362
- Bujorean, 245
- Bukasov, 271
- Bukatsch, 87
- Bull, 18, 306
- Buller, 31, 99, 103, 412
- Bullock, 167, 300
- Bullock Webster, 177
- Bunge, 36, 117
- Bungenberg de Jong, 32
- Bunny, 356
- Bunschoten, 362
- Bunting, 348, 352
- Bunyard, 175
- Burbidge, 232
- Bureau, 36, 38
- Burgeff, 31, 146
- Burger, 137, 264, 366
- Burges, 345
- Burgess, 352, 356
- Burkard, 141
- Burkart, 77, 78
- Burke, 348, 371
- Burke Jacobs, 278
- Burkholder, 306, 371
- Burmman, 261
- Burnett, 15, 313, 347
- Burnham, 304
- Burns, 193, 286
- Burnside, 371
- Buromskij, 369
- Burrell, 290
- Burström, 255
- Burt, 359, 371
- Burt, 167, 356
- Burt Davy, 47*, 177, 356, 412
- Buscalioni, 28, 196
- Busch, 273*, 274, 369, 369
- Bush, 314
- Bushnell, 45
- Busse, 201
- Bussy, le Cosquino de, 213
- Bustarret, 122
- Buston, 169
- Butchart, 47*
- Butcher, 356, 359
- Buthn, 369
- Butkiewicz, 369
- Butler, 28, 39*, 291, 348
- Butovskiy, 276
- Buttel Reepen, v., 153
- Buwald, 215
- Buxbaum, 153
- Buxton, 21
- Buy, du, 219, 220, 371
- Byj, 239, 241
- Bykovski, 269
- Bynoe, 348
- Bytinski-Salz, 202
- CABALLERO, 253, 367, 367
- Cabrera, 78, 79, 232
- Cadevall, 251, 252
- Cafatos, 180
- Cain, 103, 294, 348
- Cairano, di, 266
- Cairns, 368
- Caius, 359
- Cajander, 118, 118
- Cakstis, 208
- Calacala, 96
- Calcott-Dundas, 15
- Calder, 165, 364
- Caldwell, 101
- Calicoen, 362
- Callaghan, 345
- Callahan, 302
- Calman, 174
- Calvino, 203
- Camara Nino, 251
- Camerarius, 337
- Cameron, 233, 356
- Camp, 277, 371
- Campbell, 31, 45, 158*, 171, 315, 316, 318, 371
- Campes Porta, 97
- Canabal, 211
- Candolle, de, 22, 36
- Cannart d'Almale, 35
- Canonico, 199
- Cansdale, 176
- Cantwell, 195
- Capinpin, 365, 371
- Cappeller, 14
- Cappelletti, 203
- Caraccioli, 199
- Carano, 201
- Carboncini, 196
- Carbone, 31
- Card, 371
- Cardenas, 211
- Cardona, 211
- Carisso, 244
- Carita, 371
- Carlin-Nilsson, 367
- Carlson, 367
- Carlyle, 156
- Carmin, 237, 237
- Carne, 345
- Carneira Leão, 95
- Carnevale, 331
- Carnoy, 21
- Carocci, 361
- Carolus, 43, 310
- Carpenter, 359, 371
- Carr, 96, 218, 371
- Carrier, 327
- Carrington, 361
- Carrión, 306
- Carroll, 43, 103, 371
- Cartellieri, 85
- Carter, 40*, 45, 169, 170, 181, 319
- Cartier de Marchienne, de, 73
- Cartledge, 289, 290, 371
- Cartwright, 356
- Carvalho e Vasconcellos, de, 243
- Casalaina, 196
- Casares, 254
- Casement, 364
- Caspari, 55
- Caspary, 35, 36
- Castagnol, 194
- Castañeda, 211
- Castella, de, 345
- Castellanos, 78
- Castellarnau, de, 251
- Castiglioni, 361
- Castillon, 353
- Castle, 305
- Castrence, 365
- Castro, de, 243
- Catcheside, 30, 170
- Cattaneo, 21
- Cauvin, 122
- Cavanilles, 253
- Cave, 347
- Cavillier, 260
- Cawthron, 229
- Cayley, 171
- Ceballos, 253
- Cebrián, 367
- Cedercreutz, 118
- Cedergren, 367
- Celakovský, 109
- Cereceda, 251, 252
- Cerighelli, 194, 353
- Cernajev, 114
- Cernik, 110
- Cerný, 110
- Ceruti, 361
- Chabert, 22
- Chabot, 348
- Chabrolin, 266
- Chadefaud, 353
- Chadwick, 356, 372
- Chakvarby, 359
- Chalaud, 127
- Chalk, 31, 63, 177
- Chaloner, 361
- Chamberlain, 372
- Chamrawy, 351
- Chance, 310, 372
- Chand, 281
- Chandler, 43, 169, 310, 327
- Chaney, 316, 389
- Chang, 108
- Chapman, 181, 305, 306, 318, 322, 372
- Chappelear, 295
- Chardon, 242
- Charles, 365, 372
- Charley, 356
- Charlton, 359
- Chassagne, 89
- Chater, 157
- Chattaway, 47*, 177
- Chatterji, 359
- Chaubard, 16
- Chaudhuri, 359, 359
- Chauveau, 125
- Chauvin, 121
- Chaytor, 167, 356
- Chaze, 124
- Cheema, 359
- Cheeseman, 229
- Cheever, 284
- Chen, 107, 107, 108, 164, 350, 372
- Chenault, 124
- Cheney, 302
- Cherilis, 353
- Chermeson, 127
- Chesley, 43
- Chesneophorus, 9
- Chester, 31, 348
- Chesters, 232
- Chetzianu, 244
- Chevalier, 37, 46, 93, 122, 126
- Chevreul, 125
- Chiao, 106, 372
- Chiarugi, 69, 200
- Chibnall, 169
- Chien, 108
- Child, 350
- Childers, 372
- Ching, 107, 350
- Chipp, 40, 40*
- Chippindale, 158, 158
- Chitrovo, 369
- Chittenden, 39*
- Chmelar, 70
- Chodat, 39*, 260*
- Choisy, 353
- Cholodny, 28*, 31, 32
- Chou, 107
- Chouard, 124, 126, 128,
- Choux, 121, 353
- Chow, 107, 350
- Chow-Wang, 350
- Chowdhury, 191
- Christ, 258, 260, 262, 263*
- Christensen, 115, 234, 254, 351, 385
- Christian, 345
- Christiansen, 354, 354
- Christie, 348
- Christman, 310
- Christmann, 127
- Christoff, 348
- Christofferson, 367
- Christophersen, 181, 234, 358
- Chrystler, 299
- Chucka, 310
- Chudjakoff, 276
- Chun, 32, 105
- Chung, 108
- Church, 313, 356, 372
- Churcher, 294
- Churchville, 353
- Churchill, 359
- Churchward, 345
- Cieslar, 88*
- Ciferri, 31, 200, 361
- Cifuentes, 150
- Cioni, 203
- Clamp, 47*
- Clara, 365
- Clare, 372
- Claridge, 364
- Clark, 47*, 67, 98, 298, 310, 327, 348, 366, 372, 372, 372
- Clarke, 99, 163, 171, 284, 348, 372
- Clason, 363
- Clason-Laarman, 363
- Claus, 9
- Clausen, 149
- Clay, 356, 369
- Claybaugh, 310
- Clayton, 345, 372
- Clegg, 178
- Cleghorne, 366
- Clemens, 96, 171, 218, 260, 298
- Clemente, 253
- Clements, 30, 316, 326, 326
- Clemes, 224
- Clenshaw, 165
- Cliff, 359
- Clifford, 9, 47*
- Cline, 312
- Clinton, 47*, 306
- Cloizeaux, Des, 125
- Clokey, 301
- Clos, 77
- Clothier, 284, 345, 366
- Clouston, 157
- Clover, 281, 372
- Clusius, 217, 381
- Clute, 296
- Clydesdale, 345
- Coates, 179
- Cobb, 313, 372
- Cobbold, 23
- Cockayne, 164, 229, 231*, 232, 364
- Cockefair, 372
- Cockerell, 284
- Cockerham, 356
- Cocksedge, 347
- Codd, 347
- Codin y Vinyes, 252
- Coeligny, 215
- Coetzee, 366
- Coffman, 320
- Coffie, 355
- Coghlan, 345
- Cogniaux, 37
- Cohen, 248
- Cohn, 35, 37, 372
- Coincey, 126
- Coker, 288
- Colby, 372
- Cole, 345
- Coleman, 102, 185*, 186, 345, 348
- Coleman-Doscas, 352
- Colepeper, 249
- Collin, 353
- Colla, 200, 203
- Collander, 32
- Collardet, 63
- Collett, 23
- Collie, 19
- Collins, 171, 219, 313, 361
- Colquhoun, 79
- Colson, 175
- Colton, 292
- Combes, 123, 128, 353
- Comi Clelia, 200
- Commun, 194
- Compton, 248, 277, 424
- Conard, 30, 294, 347
- Conarro, 372
- Condamine, de la, 8
- Condo, 318
- Conklin, 289
- Conn, 293
- Conner, 46, 372
- Connors, 100, 101
- Connolly, 372
- Conrad, 262, 372
- Conradi, 237
- Consigny, 194
- Constantineanu, 246
- Conti, 199
- Contzen, 153
- Conzatti, 211
- Cook, 73, 162, 300,

- 300, 310, 315, 323,
 345, 355, 372
 Cooke, 21, 181, 350,
 352
 Cookson, 175
 Cooley, 299, 372
 Coolhaas, 228
 Coolidge, 73
 Cooper, 45, 164, 171,
 177, 302, 310, 359,
 372, 372, 389
 Copeland, 238, 284,
 365
 Corbett, 362
 Corbière, 13
 Cordero, 378
 Cordier, 125
 Cordus, 8, 20, 167
 Core, 304, 308
 Cormack, 103, 348
 Cornelius, 372
 Corner, 254
 Cornet, 89, 353
 Cornish, 345
 Cornu, 37
 Cornwall, 277
 Corréa, 97
 Correns, 29*, 56, 130
 Correvon, 259
 Corstorphine, 356
 Cortés, 251
 Cory, 157, 161, 287
 Cosandey, 262, 263
 Cosson, 36, 37
 Costa Lima, da, 343
 Costello, 372
 Coster, 226
 Cottam, 320
 Cotton, 32, 35, 40*,
 167
 Couch, 31, 310, 372
 Coulson, 101
 Coulter, 327, 372
 Cour, La, 171
 Courtois, 12
 Coutinho, 243
 Coutts, 356
 Covella, 361
 Coventry, 359
 Coville, 323
 Cowan, 47*, 355
 Cowgill, 372
 Cowles, 28, 40*, 45,
 288
 Cox, 348, 355
 Cozic, 215
 Crabb, 282
 Crafts, 42, 372
 Craib, 157, 338
 Craig, 306
 Craigie, 74, 101
 Crailley, 372
 Crane, 163, 171, 174,
 395
 Cranwell, 229
 Craven, 327
 Cravino, 63
 Crebert, 156
 Creighton, 306, 372
 Crépin, 89, 92, 122
 Crescini, 196
 Creutzberg, 307
 Cristinzio, 201
 Croall, 13
 Crocioni, 196
 Crocker, 289, 372
 Cromwell, 166
 Cronholm, 307
 Crooks, 372
 Croot, 348
 Crosfield, 13
 Cross, 306, 310
 Crow, 166
 Crowe, 329
 Crowther, 165, 356
 Cryslar, 309
 Csapody, 182
 Cuatrecasas, 251,
 252, 353
 Cuénod, 369
 Cufodontis, 197, 314
- Cullen, 13
 Cullinan, 372
 Cullum, 18
 Culman, 264
 Culpepper, 372
 Cultrera, 198
 Cumming, 165
 Cummings, 286, 328,
 372
 Cummins, 195, 372
 Cunningham, 12, 364
 Cupp, 299
 Curie, 124
 Currie, 356, 356
 Currier, 301
 Curry, 368
 Curtis, 32, 356, 372
 Curtiss, 278
 Curtler, 352
 Cushman, 300
 Cuthbertson, 164
 Cutten, 47*
 Cuvier, 125
 Cuyler, 372
 Czaja, 130
 Czeczotta, 241
 Czorda, 112
- DABRAL, 359
 Dabrowski, 242
 Dacanay, 365
 Dachnowski-Stokes,
 44
 Dadswell, 63
 Dänhardt, 354
 Däniker, 264
 Dafter, 87
 Dagys, 209
 Dahl, 234, 351, 372,
 372
 Dahlbeck, 258, 367
 Dahlgren, 257, 289
 Dahlstedt, 22
 Dahm, 354
 Dajl, 193
 Dakin, 81, 82
 Dakkus, 224
 Dalberg, 382
 Dale, 281, 327
 Dalsen, van, 215
 Dalgarno, 347
 Dallas, 364
 Baltimore, 47*
 Dalmaso, 361
 Damas, 91
 Damasio, 96
 Damme, van, 89
 Darumerman, 224
 Dandy, 171
 Dangeard, 28, 30,
 120, 126, 353
 Daniel, 293
 Danser, 30, 32, 219,
 251, 362
 Danzig, 9, 138
 Darbshire, 159
 D'Arcy Wendworth
 Thompson, 164,
 178
 Dar el Nabati, 351
 Dark, 170, 356
 Darker, 287
 Darling, 314, 320
 Darlington, 30, 171,
 314, 372, 395
 Darragh, 345
 Darrah, 32
 Darré, 131
 Darrow, 372
 Darwin, 35, 160
 Das, 189, 189
 Das Gupta, 169, 191,
 192
 Dash, 347
 Dastur, 186, 188
 Datta, 359
 Daubenton, 125
 Daubrée, 125
 Daumann, 112
 Dave, 359
 Davenport, 289
- Davey, 348, 356
 David, 353
 Davidson, 103, 104,
 361, 369, 372
 Davies, 158, 158,
 162, 368, 369, 372
 Davis, 28, 280, 281,
 284, 302, 328
 Davy, 47*
 Davy de Virville,
 122, 124
 Dawe, 365
 Dawson, 130, 356,
 367, 385, 372
 Daxer, 155
 Day, 170, 171, 177
 Dearness, 99, 102,
 297
 Deasy, 361
 Debey, 37
 De Cillis, 361
 Decker, 133
 De Courcy-Ireland,
 369
 Deen, 372
 Deering, 310
 Défago, 31
 Defer, 353
 Deflandre, 353
 Degen, v., 182*
 Degener, 287, 314
 Delafield, 368
 Delafosse, 353
 Delaney, 361
 Delano, 327
 Delaporte, 124
 Delaunay, 122
 De Leo, 199
 Deleuze, 18
 Delf, 170
 Delforge, 94
 Delitsch, 354
 Della Gatta, 266
 DeLong, 45, 348, 348
 Delupis, di, 201
 Demandt, 228
 Demaree, 44, 372
 Demerec, 44, 289
 Demeritt, 278, 310
 Demesa, 365
 Demmon, 306
 Derntshenko, 269
 Dencke, 139
 Denckmann, 354
 Dengler, 139
 Denham, 21
 Dening, 149
 Dennett, 352
 Denny, 28, 32
 Depdolla, 155
 De Philippis, 197
 Dermen, 372
 Dernoscheck, 156
 Desai, 359, 359
 Desde, 108
 Deshpande, 359
 Desjatova-Schosten-
 ko, 369
 Detjen, 136
 Detling, 136
 Detmers, 300, 300
 Devaux, 120
 Deway, 323
 Dexter, 301, 372
 Deyl, 113
 Dias, 350
 Dickinson, 47*, 123,
 160, 160, 167, 356
 Drayton, 100
 Dickson, 177, 351,
 356, 369
 Diddens, 363
 Diehl, 100, 328
 Diels, 28, 34, 35, 40*,
 106, 130, 164
 Diemont, 221, 251
 Dieren, 212, 363
 Dieterich, 354
 Dieterlen, 249
 Dijkman, 220, 363
 Dillewijn, van, 227
 Dillistone, 169
- Dimmock, 348
 Dinklage, 298
 Dinter, 129
 Dippe, v., 153
 Dismier, 125, 353
 Disney, 174
 Ditlevsen, 351
 Dittrich, 113, 354
 Dix, 147, 172
 Dixit, 359
 Dixon, 24, 28, 31,
 40*, 171, 335
 Dmitrenko, 275
 Dmitrieva, 268
 Doak, 372
 Doane, 300
 Dabbie, 164
 Doehmann, 369
 Dochturowsky, 273*,
 275
 Docters van Leeu-
 wen, 212, 363, 407
 Dods, 249
 Dodge, 30, 31, 103,
 297, 309, 313, 314,
 314, 343, 372
 Dodonaevs, 11, 381*
 Döhning, 354
 Döhning-vom Berg,
 354
 Doell, 11, 372
 Döme, 184
 Dopp, 149
 Dörfler, 89
 Dörr, 140
 Dohrn, 361
 Doidge, 250
 Dolan, 312
 Dolgaliova, 245
 Doljak, 332
 Doman, 345
 Domin, 14, 30, 39*,
 40*, 110, 113
 Dominguez, 77, 95
 Dominicus, de, 197
 Dominik, 241
 Domke, 130
 Donald, 345
 Donaldson, 47*, 327
 Donat, 77
 Donath, 345
 Doncen, 372
 Donk, 363
 Dorgelo, 363
 Doria, 197
 Dorman, 291, 316
 Doroshenko, 271
 Dorph Petersen, 69,
 351
 Dostál, 351
 Doubt, 372
 Doughty, 265
 Douglas, 180
 Douglass, 292, 316
 Douin, 122
 Douteau, 24
 Dove, 310
 Dowell, 372
 Downes, 361
 Downie, 47*
 Downson, 160
 Dowson, 364
 Doyer, 70, 363
 Doyle, 195
 Dracinschi, 244
 Draghetti, 198
 Drake del Castillo, 37
 Drayton, 100
 Drechsler, 31, 32, 372
 Dreimanis, 209
 Dressler, 139
 Drew, 175, 287, 361
 Drigo, 199
 Dröge, 354
 Droz, 153
 Drummond, 8
 Drummond-Hay,
 177
 Dubjansky, 274
 Du Bliss, 308
 Dubugnon, 260
- Duby, 19
 Duché, 125, 353
 Ducke, 94
 Duclos, 353
 Ducomet, 353
 Ducros, 266
 Duerden, 169
 Duff, 102, 315
 Duffas, 353
 Dufrénoy, 120, 125,
 353
 Duggan, 62, 345
 Duggar, 39
 Dughi, 353
 Duhamel, 362
 Du Jardin, 8
 Dujarric de la Ri-
 vière, 126
 Duley, 298, 303
 Dulong, 10
 Dumon, 89
 Dumont d'Urville,
 121
 Du Mortier, 36
 Dunegan, 292
 Dunham, 328
 Dunkmann, 149
 Dunlap, 372
 Dunne, 346
 Dunning, 366
 Dunninger, 150, 354
 Dupont, 123
 Duprat, 128
 Durand, 37, 38
 Du Rietz, 24, 31
 Durivault, 124
 D'Urso, 196, 199
 Duruz, 290
 Dustman, 372
 Duttally, 37
 Dutcher, 316
 Duthie, 47*, 47*, 280
 Dutilly, 99
 Dutoit, 31
 Dutt, 359, 359
 Dutta, 189
 Duvernay, 353
 Dvorák, 110
 Dwyer, 93
 Dyakowska, 239
 Dyce, 348
 Dyens-Litowska,
 369
 Dyer, 166, 366
 Dykes, 169
 Dynes, 18
 Dziubaltowski, 241,
 242
- EAGAR, 300
 Eames, 31, 389
 Eardley, 346
 Eason, 301
 East, 28, 39*
 Easter, 372
 Easterfield, 229, 230,
 231
 Eastham, 70, 74
 Eastwood, 315, 372
 Eaton, 43, 292, 352
 Echevin, 353
 Ecklon, 301
 Ecorchard, 124
 Edelman, 221
 Edison, 309
 Edman, 256
 Edmons, 359
 Edouard, 128
 Edson, 327
 Edward, 24
 Edwards, 22, 40*, 96,
 162, 172, 346
 Eeden, van, 212, 407
 Eekeren, van, 363
 Effenberger, 133
 Egged, 21
 Eggeling, 172
 Eggert, 55
 Eghin, 272
 Eglits, 362, 362
 Eguren, de, 254

- Ehlers, 280
 Ehrenberg, 135
 Ehrke, 132
 Ehrlich, 166
 Eichberger, 142
 Eichfeld, 269, 272
 Eichhorn, 124, 126, 343, 353
 Eichler, 36, 37, 130, 336
 Eidt, 348
 Eigsti, 372
 Eijk, v., 212
 Elkeland, 234
 Elsenmenger, 372
 Ekambaram, 188
 Ekins, 156
 Ekman, 367
 Elazari, 365
 Elazari-Volcani, 365
 Elbert, 145
 El Deeb, 351
 Elden, van, 366
 Elder, 366
 Eldredge, 306
 Elena, 215
 Elenyevskij, 369
 Elenkin, 267
 Elfvig, 118
 Elg, 367
 Elgueta, 105
 El-Helaly, 351
 Eliasson, 257
 Eliot, 402
 Eli, 155
 Elliott, 348
 Ellis, 366
 Elmer, 281, 365
 El Sawy, 351
 Eltinge, 372
 Elvers, 224, 225, 284
 Emberger, 126
 Emeis, 133
 Emerson, 30, 32, 45, 45, 297, 299, 301
 Emme, 272
 Emmert, 43, 372
 Emmons, 306
 Emoto, 207
 Enan, 351
 Endert, 221, 226, 227
 Endö, 31, 207
 Engard, 373
 Engel, 354
 Engelke, 143
 Engle, 296
 Engler, 14, 29*, 36, 37, 203, 260
 Engler und Prantl, 388
 Engmann, 153
 Enkler, 153
 Enlow, 276, 324
 Enriquez, 345
 Ensign, 292, 373
 Entson, 117
 Entz, 182, 184
 Ereegovic, 378
 Erdmann, 9
 Erdman, 30, 32
 Erhardt, 367
 Erickson, 373
 Erith, 356
 Erlandsson, 367
 Erlanson, 281, 373
 Ernst, 30, 37, 263, 343
 Ernst-Schwarzenbach, 263
 Errera, 92
 Erygin, 369
 Esau, 373
 Escherich, 155
 Escherich, 254
 Esmerich, 138
 Espe, 354
 Esselen, 366
 Esser, 148
 Estival, 353
 Ettinger, 369
 Ettinger, 365
 Eudowe, 373
 Euler, v., 212, 256, 367
 Evagélidis, 180
 Evans, 158, 160, 265, 266, 305, 306, 321, 335, 362, 366, 369, 373
 Everett, 307, 309
 Everist, 79
 Eves, 308, 308, 373
 Evvard, 353
 Ewan, 44
 Ewart, 164
 Ewert, 354
 Ewing, 47*
 Exell, 171
 Ext, 148
 Eymers, 219
 Eyre, 368
 Ezekiel, 373
 Ezell, 373
 FABER, von, 86, 150*, 225
 Fabergé, 171
 Fabian, 112
 Faegri, 233, 338
 Fage, 67
 Fagundes, 94, 343
 Fahrenhorst, 354
 Fairburn, 314
 Fairchild, 157, 327, 327, 338
 Fairfield, 348
 Fairman, 44
 Fairweather, 352
 Fajardo, 365
 Falck, 145, 365
 Falconer, 348
 Falger, 82
 Falkenberg, 319, 367
 Fang, 106, 164
 Farag, 351
 Farenholtz, 135
 Farmer, 12, 159
 Farquharson, 347
 Farrell, 277
 Farsky, 110
 Farwell, 373
 Fasseti, 302
 Fatch-ud-Din, 359
 Faulkner, 361
 Fauth, 373
 Faurel, 345
 Fauser, 70
 Faust, 251, 252
 Fawcett, 327
 Fedde, 133, 341, 416
 Fedotov, 272
 Fedtschenko, 32, 273*, 274
 Fée, 35
 Feeke, 216, 221, 363
 Fehér, 184
 Fehley, 373
 Feistritzer, 354
 Feldmann, 131, 345
 Fenaroli, 197, 198, 361
 Fenton, 44
 Ferdinandson, 115
 Ferguson, 373
 Ferguson, 47*, 178, 186, 226, 227, 303, 328
 Fernald, 103, 284, 287, 312, 373
 Fernandes, 212, 229, 243, 365
 Fernández, 105
 Fernholz, 373
 Ferrari, 200
 Ferraris, 361
 Ferrer, 211
 Ferry, 373
 Fersmann, 68
 Fest, 84
 Feucht, 147
 Feurich, 138
 Fiala, 110, 110
 Fichera, 55
 Fidler, 175
 Fieberg, 15
 Fiebrig, 237
 Fielding, 366
 Figdor, 87
 Filarszky, 182
 Fileni, 52
 Filho, 95
 Filha, 354
 Filley, 306
 Filzer, 155
 Finch, 373
 Findlay, 174, 348, 368, 378, 412
 Fink, 281, 310
 Finlayson, 356
 Finnell, 293, 317
 Fiore, 199
 Fiori, 197
 Firbas, 354
 Fischer, 15, 129, 167, 238, 259, 264, 281, 313, 354, 378
 Fischer von Waldheim, 36, 37
 Fisher, 101, 165, 311*, 312, 366, 366
 Fishlock, 369
 Fiszkal, 241
 Fitting, 31, 32, 134
 Filtz, 13
 Fitzpatrick, 103, 297, 348
 Fjaervoll, 234
 Flahault, 37, 38, 39, 123
 Flaksberger, 272
 Flammann, 373
 Flanagan, 157
 Flangan, 249
 Flay, 364
 Fleischer, 373
 Fleischmann, 354
 Fleming, 9, 348
 Flerow, 369
 Fletcher, 47*, 157, 164
 Flieg, 354
 Floerke, 19
 Flor, 373
 Florin, 32
 Florschütz, 31, 32, 221
 Flory, 373
 Floyd, 373
 Fluno, 329
 Flury, 264
 Fly, 293
 Foa, 361
 Fodéré, 10
 Foerster, 100, 135
 Foëx, 31, 128
 Fogge, 312, 356
 Foggit, 10, 179
 Folkers, 217
 Follett-Smith, 347
 Folsom, 310
 Fonck, 105
 Font Quer, 251
 Font i Quer, 342
 Ford, 172
 Foreau, 359
 Forest, de, 300, 301
 Forrest, 157
 Forselles, af, 20
 Forsyth, 15
 Forti, 204
 Fortun, 109
 Forward, 47*, 103, 348, 348
 Fosberg, 358
 Foss, 235
 Foster, 29, 284, 310
 Fotheringham, 346
 Foulds, 348
 Fourcroy, 125
 Fournier, 36
 Fowlie, 249
 Fowler, 10, 346
 Fox, 295
 Fox-Wilson, 179
 Foxworthy, 373
 Foy, 364
 Frampton, 347
 France, 373
 Francini, 200
 Francis, 43, 79, 80
 Franck, 70, 223, 227, 351
 Francke, 155
 Franco, 95
 François, 210, 353
 François, le, 343
 Frank, 184, 263, 302
 Frankel, 30, 32, 229
 Franken, 215
 Frankena, 216
 Franquet, 126
 Frasch, 280
 Frase, 133, 154
 Fraser, 47*, 297, 366
 Fear, 44
 Fred, 31
 Frédéricq, 93
 Fredici, 361
 Fredriksson, 367
 Freeland, 373
 Freeman, 210, 346, 362
 Frei, 56
 Freiberg, 354
 Freisleben, 137, 138, 143, 155, 354
 Frémiet, 125
 Frémont, 122, 225
 Frémy, 121
 French, 81
 Freund, 354
 Frey, 251, 259, 362
 Frey-Wyssling, 30, 32, 142, 264
 Frick, 301
 Fricke, 346, 354
 Frickers, 363
 Frickriksson, 359
 Friedel, 123, 347
 Friedmann, 137, 235
 Friedrich, 237
 Fries, 32, 36, 40*, 256, 257, 336, 367
 Friesen, 56
 Friesner, 296
 Fritsch, 31, 40*, 82*, 146, 170
 Fritzsche, 354
 Frumet, 127
 Fry, 56, 373
 Frye, 315
 Frydrychewicz, 241
 Fu, 350
 Fuat, 267
 Fuchs, 87, 131, 152, 305
 Fucsko, 10
 Fudakowski, 48
 Fünkel, 87
 Fuentes, 105
 Furst, 151
 Fuggles, 368
 Fujii, 28
 Fukuda, 362
 Fulford, 373
 Fuller, 39, 45, 304, 318
 Fullerton, 356
 Fulling, 308, 389
 Fults, 373
 Funke, 92, 347
 Furlong, 169
 Furr, 373
 Furrer, 263
 Fursajeff, 276
 Furtado, 254
 Fyson, 188
 GADGIL, 359
 Gael, 369
 Gäumann, 31, 179
 Gage, 356
 Gager, 286
 Gagniard Latour, 8
 Gailitis, 208
 Gain, 123
 Gairdner, 171
 Gaisberg, von, 354
 Gajzago, 182
 Gale, 359
 Galenleke, 208
 Gall, le, 67
 Gallagher, 361, 373
 Gallois, von, 142
 Gallotti, 200
 Gallus, 346
 Galpin, 249
 Galvez, 143
 Gammon, 348
 Gams, 31, 32, 62, 63, 85, 337, 338, 347
 Gandara, 211
 Gandeboeuf, 353
 Gandhi, 193
 Gandoger, 122, 126
 Gandrup, 363
 Ganguli, 190
 Gano, 242
 Ganong, 310
 Garberg, 234
 Garcia, 365
 Gard, 120
 Gardner, 45, 47*, 173, 284, 327, 364, 373, 373
 Garg, 359
 Garner, 165, 356, 357, 366
 Garnett, 368
 Garrett, 31, 166
 Garrard, 348
 Garu, 187
 Gasparis, de, 199
 Gassner, 28, 31, 132, 156, 266
 Gast, 287
 Gates, 28, 30, 40*, 170, 172
 Gatliger, 298
 Gauckler, 139
 Gaudineau, 128
 Gaudry, 125
 Gammitz, 367
 Gautheret, 124
 Gautier, 48
 Gawadi, cl. 47*
 Gay, 327
 Gay Lussac, 125
 Gayel, 271
 Gazet du Chatelier, 353
 Gedroiz, 70
 Geffken, 153
 Gehring, 354
 Geiger, 16, 21
 Geiger-Huber, 258
 Geiss, 153
 Geith, 68
 Geitler, 86, 411
 Geitner, 153
 Gelei, 142
 Gemeinhardt, 132, 354
 Gemmell, 357
 Gemmer, 306
 Genievier, 160, 171
 Geng, 139, 140
 Genta, 84
 Gentcheff, 348
 Gentil, 122
 Gentile, 281
 Gentry, 70, 151
 Gentry, 281
 Genty, 122
 Geoffroy, 16
 Georgévitch, 378
 Gepp, 171
 Gerassimow, 273*, 275, 369

- Gerhardt, 373
Gérin, 100
Gerlache, de, 89
Gerauld, 289
Gershoy, 286, 373
Gerth van Wijk, 407
Gertz, 367
Gery, 266
Gescher, von, 60
Gessner, 140, 141*,
145, 354
Gesùè, 197
Gevers Deynoot, 212
Geyer, 16
Ghenne, 93
Ghose, 190
Giaconi, 105
Giampuzzi, 199
Gianetti, 369
Gianolio-Rajneri, 361
Giardelli, 77
Gibb, 157, 169
Gibberd, 364
Gibbins, 265
Gibbons, 172
Gibbs, 99, 364
Gibson, 171, 346,
348, 357
Gicklhorn, 351
Giese, 149
Giesecke, 131
Gieseking, 318
Giessler, 149
Gilbert, 13, 165, 265,
296, 302, 368
Gilchrist, 20
Gildehaus, 373
Gilev, 271
Gilgut, 319
Gill, 357
Gilles, 122, 353
Gillespie, 165, 175,
347, 373
Gillett, 362
Gilliland, 357
Gillis, 89
Gillman, 248
Gilmore, 348
Gilmour, 160, 167
Gilonen, 259
Gilson, 67
Ginlette, 162
Gindre, 353
Giocchi, 139
Girola, 77, 78
Giroux, 123
Gischler, 353
Gisl, 150
Giuseppi, 161, 162
Glasgow, 45, 331, 378
Glatfelter, 373
Gleason, 297, 314,
343, 389
Gleisberg, 153
Glinka, 70
Glišić, 331
Glogau, 141
Glover, 248, 348
Glück, 31, 40*
Gnau, 154
Goddard, 44, 322
Goddijn, 218, 219*,
363, 407
Gode, 193
Godtsenhoven, v., 92
Godwin, 40*, 159,
161
Goebel, von, 11, 29*,
43, 174
Goecke, 148
Goedewagen, 216,
363
Goethart, 215
Goethe, 143
Götze, 354
Götzinger, 62, 338
Goeze, 354
Goffart, 93, 147
Gogol-Janovskij, 267
Gohlke, 132, 133
Goiran, 204
Gokhale, 193, 359
Gokowski, 241
Gola, 69, 199
Golay, 63
Golde, 10
Goldschmidt, 129
Goldstein, 365
Golenkin, 273*
Golob, 332
Golubjev, 273
Gombocz, 182
Gomes e Sousa, 212,
243
Gomez, 362, 367
Gonggrijp, 228
Gonzales, 238
González, 367, 367
Good, 166
Goodchild, 346
Goode, 159
Goederham, 348
Goodey, 179
Goodman, 277, 310,
314, 357, 361, 373
Goodspeed, 30, 284,
310
Goodwin, 292, 357
Goossens, 89, 363
Goot, v. d., 226
Gorczyński, 241
Gordjugin, 267, 270,
273*
Gordon, 45, 104
Gore, 373
Goring, 348
Gorjanc, 332
Gorman, 364
Gordkoff, 273*
Gorrie, 47*
Górski, 239, 241
Gorton, 256
Goshev, 273
Gossweiler, 243
Gotthard, 31, 32, 40*,
132
Gough, 18
Gould, 324
Goulden, 348
Goulding, 169, 346
Gowley, 373
Govaert, 92
Govorov, 271
Gowen, 310
Grabherr, 85
Grabner, 333
Grace, 348
Gracia y Dorado, 367
Gradmann, 139
Graebner, 133, 411
Graf, 152
Graff, 373
Graf-Marin, 350
Grafton, 279
Graham, 17, 312,
346, 346, 348
Gran, 30, 67
Grandidier, 22
Grand Marais, 124
Grandori, 200
Graner, 95
Graham, 367
Granlund, 338
Grasovskij, 45
Grasovskij, 365
Grassl, 281
Grassley, 373
Grattan, 348
Graves, 306, 327, 373
Gravis, 93
Gray, 6, 19, 36, 346
Greaney, 100, 104
Greathouse, 44, 373
Green, 34, 47*, 167,
172, 355
Greene, 373
Greenham, 346
Greenman, 314, 335
Greenwood, 328, 355
Greeves, 357
Grégoire, 28, 30, 31,
32, 91, 93
Gregory, 28, 32, 109,
104, 157, 169, 176,
181, 188, 327, 357,
366, 369
Greig, 352
Greiss, 351
Greshoff, 213
Grew, 337
Grey, 357
Grier, 373
Griffee, 310
Griffioen, 215, 218
Griffith, 93
Grigsby, 373
Grillo, da, 343
Grimaldi, 8
Grimm, 355
Grindel, 21
Grintescu, 245
Griswold, 373
Grizzard, 283, 284
Gröger, 139
Groenewoud, 226
Grøntved, 115, 184
Groner, 43, 373
Groot, de, 363
Gros, 252
Gross, 30, 32
Grossenbacher, 373
Grosser, 136
Grossel, 369
Grossheim, 369
Grosskopf, 183
Grout, 289, 373, 414
Grove, 159
Groves, 171, 348
Grubb, 170, 357, 357
Gruber, 183
Grundmann, 85
Grugel, 73
Grybauskas, 209
Guba, 319, 373
Gubkin, 68
Günter, 145
Guérard, 353
Guérin, 353
Guerrero, 254, 365
Gutler, 245
Güssow, 31, 47*, 74,
100, 327
Guétrot, 353
Guha, 187
Guichard, 353
Guillaumin, 126, 260
Guilliermond, 28, 30,
31, 32, 124, 142,
343
Guillochon, 266
Guinet, 353
Guinier, 72, 123
Guinochet, 353
Guise, 277
Gulati, 359
Gundu, 185
Gunnery, 352
Gunther, 176, 357
Gupta, 191
Gurney, 161, 346
Gustafson, 280
Gustafsson, 343, 367
Gusleac, 244
Guters, 208
Gutsche, 366
Guttenberg, von, 154
Guy, 353
Guy de la Brosse, 125
Guyot, 258
Gwilliam, 355
Gwynne Vaughan,
30, 31, 40*, 169
Gyelnik, 182, 183
Györfy, 184
Gz.-Albo, 253
HAAGE, 398
Haagen, von, 281
Haan, de, 67, 92, 347
Haarer, 368
Haas, 218, 412
Haase-Bessell, 138
Haasis, 316
Haber, 129, 373
Haberlandt, 28, 83,
130, 290, 297
Habersaat, 263
Hacar, 113
Hackwell, 346
Haddad, 352
Hadders, 363
Haddow, 348
Haddfield, 364
Haeckel, 44, 139
Händler, 153
Härtle, 354
Häuser, 154
Hagu, 206
Hagedoorn, 219
Hager, 103, 135
Hagerup, 115
Hagiwara, 367
Hagman, 367
Hahn, 129
Hahne, 70
Haig, 369
Haines, 170, 357
Haji, bin H. Jafar,
352
Haki, 267
Halacsy, 89
Halais, 362
Halcrow, 368
Haldane, 30, 171, 412
Hales, 172
Hall, 29*, 165, 171,
243, 284, 318, 345,
346, 348, 354, 357,
357, 395
Hall, van, 213
Halle, 31, 32, 40*
Haller, 54
Haller, von, 18, 258*
Hallier, 337
Hallowell, 16
Hamad, 365
Hamel, 125, 281
Hamid, bin S. Abdul,
352
Hamilton, 346
Hamley, 348
Haumard, 367
Hammer, 62
Hammond, 373
Haupp, 156
Hanshaw Thomas,
31, 32, 40*, 42,
103, 160
Hamy, 125
Hamzah, bin, 367
Hanbury, 37, 197,
197
Hanbury-King, 249
Hancock, 172, 248,
280, 352
Handa, 98
Handel-Mazzetti, v.,
85, 86, 89, 164,
264, 406
Haneschin, 273*
Hanham, 171
Hanley, 357
Hanna, 299, 373
Hannig, 152
Hannington, 18
Hansen, 115, 160,
293, 304
Hanshaw, 43
Hanson, 45, 327
Hanstain, 37
Hao, 106, 130
Happ, 373
Haq, 359
Harber, 349
Harbison, 288
Harbord, 350
Harcourt, 116, 351
Hardenberg, 224
Harder, 354
Hardwicke, 11
Hardy, 156, 369
Harega, 245
Hargatai, 183
Harland, 266
Harley, 357
Harmer, 172
Harms, 32, 34, 40*,
130, 388
Harper, 39*, 306,
309, 318, 389
Harrach, 114
Harras, 313
Harreveld Lako, 363
Harrington, 78, 174
Harris, 32, 47*, 47*,
100, 160, 164, 287,
373, 373, 373
Harrison, 327, 357,
359, 368, 373
Harrold, 282
Harster, 354
Hart, 228, 349
Harter, 314
Hartley, 327, 368
Hartman, 359
Hartmann, 30, 54,
129, 354
Hartog, 195
Hartsen, 212
Hartshorn, 373
Hartt, 43, 359
Hartung, 132, 359
Hartwig, 135
Harvey, 67, 165, 177,
301, 301, 317, 368
Hasegawa, 362
Haseler, 346
Haselton, 301
Haslam, 349
Hasler, 141
Hassel, 346
Hasselrot, 367
Hassett, 361
Hassib, 352
Hasskarl, 35, 382*
Hassler, 237
Hatai, 206
Hattori, 163, 357
Hattori, 207
Haüy, 125
Haughton, 23
Hauman, 77, 78, 91
Haupt, 284, 354
Hauptmann, 303
Hausrath, 140
Haussbrandt, 241
Havaas, 233
Hawes, 163
Hawkes, 161
Hawkins, 160, 373
Hay, 349, 355
Hayata, 207*
Hayden, 44
Hayes, 46, 249, 279,
282, 369
Haynes, 357
Hayward, 329
Hazen, 306
Heald, 313
Heard, 15
Heartl, 373
Heath, 352, 373
Heberer, 54
Hecker, 88, 89*
Hector, 359
Hectot, 124
Hedin, 353
Hedin, 10
Hedley, 249
Hedlund, 367
Hedrick, 281
Hedvall, 367
Hee, 127
Heel, van, 217
Hedgkatti, 359
Hegi, 405
Heide, von der, 141
Heiden, 10
Heidenhain, 155
Heidermanns, 155
Heil, 354
Heilbronn, 267, 369
Heim, 125, 126, 210,
212, 251, 263
Heimans, 363

- Heinis, 258
 Heinricher, 85*
 Heintz, 217
 Heintz, 271, 369
 Heisenberg, 56
 Heltz, 30, 133, 144
 Hekker, 274
 Held, 269
 Heldreich, de, 37
 Hell, van, 222, 228, 363
 Heller, 55, 112, 280
 Hellinger, 215
 Henckel von Donnersmarck, 14
 Hende, v. d., 92
 Henderson, 193, 232, 254, 291, 393
 Hendey, 171, 174
 Hendrick, 92, 357
 Hendricks, 373
 Hendriks, 214
 Henley, Lord, 174
 Henneberg, 155
 Hennig, 89
 Henning, 366, 366
 Henard, 218
 Henrichs, 373
 Henrici, 247, 366
 Henrick, 346
 Henriques, 37
 Henrotin, 93
 Henry, 122, 195, 312
 Hensen, 147
 Henslow, 160, 160
 Hentschel, 67, 162
 Herék, 351
 Heribert-Nilsson, 30, 256, 368
 Hering, 56
 Herk, v., 212
 Hermann, 143, 146, 281
 Hermans, 91
 Hermes, 202
 Herre, 55
 Herrera, 211, 343
 Herrick, 44, 373
 Herriot, 69
 Herrmann, 133
 Herschkovitz, 365
 Herschler, 134
 Hershkovitz, 308
 Hertel, 135, 330, 331, 342, 343, 384, 402
 Hertwig, 133
 Herty, 282
 Herwerden, van, 219
 Herzog, 147
 Heske, 154, 155, 277
 Hesler, 298
 Hesmer, 139, 354
 Hespe, 149
 Hess, 14, 261, 325
 Hesselbo, 351
 Hesselman, 255
 Hessler, 142
 Hester, 46, 310
 Hestrin, 365
 Heubels, 226
 Heukeshoven, 143
 Heurlin, 20
 Heusden, v., 223
 Heusser, 264
 Heyl, 363
 Heyn, 219, 220, 373
 Heyne, 407
 Heyningen Nannin-ga, van, 363
 Heyward, 306
 Hibbard, 43
 Hichens, 179
 Hickinbotham, 346
 Hicks, 346, 349
 Higgins, 163, 352
 Hikanet, 266
 Hildebrand, 12, 100, 349, 373
 Hildebrandt, 271
 Hildreth, 373
 Hilf, 139
 Hilgendorf, 364
 Hiltner, 112
 Hill, 32, 39*, 40*, 167, 174, 174, 248, 305, 317, 356, 359, 373, 373, 412
 Hillmann, 133
 Hills, 286, 346
 Hiltner, 151*
 Hindson, 356
 Hinz, 131
 Hiorth, 233
 Hirayama, 207
 Hirmer, 31, 32
 Hirsch, 363
 Hirschhorn, 79
 Hirsink, 70, 216
 Hitchcock, 17, 299, 326, 335, 373, 378
 Hiltner, 48
 Hlura, 204
 Hjelmquist, 367
 Ho, 105
 Hoagland, 32, 43, 168, 284
 Hoare, 165
 Hobbs, 362
 Hoblyn, 101
 Hobusch, 140
 Hochreutiner, 26, 34, 260, 261
 Hocke Hoogenboom, 363
 Hocquette, 353
 Hoddick, 139
 Hodge, 346, 373
 Hodges, 373
 Hodgdon, 287
 Hodgson, 364, 384
 Höber, 32
 Höfker, 137
 Höfler, 28, 30, 86, 87, 142
 Höeg, 235
 Höglund, 67
 Höhuk, 354
 Hoell, 338
 Hönnekes, 145
 Höfler, 374
 Hoffman, 32, 301
 Hoffmann, 135, 156, 315
 Hofmeister, 87
 Hogan, 302
 Hohenbühel-Heufler, v., 14
 Holch, 374
 Holden, 47*
 Holfeter, 55
 Hollaender, 374
 Holland, 166, 346, 374
 Hollenberg, 315
 Hollendorfer, 182
 Holler, 17
 Hollows, 357
 Holm, 208, 374
 Holmboe, 32, 235
 Holmes, 70, 302, 364, 374
 Holmgren, 367
 Holsinger, 170
 Holtum, 47*, 224, 254, 335
 Holubinsky, 274
 Holuby, 23
 Holzfuß, 133
 Hombersley, 171
 Hombre, 254
 Honecker, 156
 Honert, v. d., 228, 363
 Honey, 374
 Honig, 227
 Honigsmann, 354
 Honkamp, 154
 Hoogenboom, 212
 Hoogerheide, 215
 Hoogerwerf, 227
 Hooghoudt, 216
 Hoogland, 227
 Hooke, 15, 356
 Hooker, 8, 15, 36, 37, 174, 280
 Hooper, 13
 Hoover, 304, 315
 Hope, 349
 Hopkins, 170, 287, 349, 349
 Hopp, 374
 Hore, 346
 Hori, 362
 Hornblower, 357
 Hornby, 365, 368
 Horne, 176
 Horovitz, 79, 345
 Horr, 43
 Horst, 9
 Horton, 298, 374
 Horvatic, 332
 Horwood, 167
 Hosack, 20
 Hosaka, 359
 Hosbach, 354
 Hoskins, 298
 Hosley, 312
 Hosseus, 78, 345
 Hotson, 315
 Hotter, 83
 Hottes, 43
 Howard, 127
 Houghton, 290
 House, 286
 Houwink, 215, 220, 363
 Hovgard, 367
 Howard, 36, 291, 328, 357, 374
 Howatt, 349
 Howe, 39*, 297, 309, 335, 361, 374
 Howell, 346, 366
 Howes, 168, 357
 Howland, 357
 Howlett, 374
 Hoxmeier, 374
 Hoyle, 177, 365
 Hrubý, 109, 111, 244, 351
 Hryniewicz, 30, 241
 Hsiung, 105
 Hu, 108
 Hua, 38
 Hubbard, 167
 Hubbell, 374
 Huber, 89, 136, 155, 313, 354, 354
 Huberman, 306
 Hubert, 218
 Hudson, 28, 32, 161, 346, 356, 364
 Hueck, 133
 Hülsbruch, 354
 Huerta, 211
 Huerta, de la, 109
 Hütonen, 352
 Hättig, 30, 31
 Huff, 293
 Huffington, 374
 Hugershoff, 155
 Hughes, 347
 Hughes, 278, 346
 Hugo, 366
 Huguet, 353
 Huguet del Villar, 253, 367
 Huitema, 226
 Huizinga, 354
 Hukel, 122
 Hultjak, 183
 Hullett, 229
 Hultén, 367
 Humbert, 32, 125, 126, 353
 Humboldt, v., 12
 Hume, 172
 Humlum, 184
 Hummel, 55
 Humphrey, 328, 362, 374, 374
 Huncke, 354
 Hunger, 33, 363
 Hunt, 21, 291, 374, 374
 Hunter, 357
 Huntsman, 100
 Hurel-Py, 124
 Hurst, 159, 349, 357
 Hurvitz, 365
 Huskins, 30, 99
 Hussey, 361
 Hutchings, 374
 Hutchinson, 30, 31, 47*, 47*, 74, 167, 168, 189, 349, 359, 366, 395
 Hutton, 186, 349
 Huxley, 169, 399
 Hyde, 162, 364
 Hygen, 147, 364
 Hyypä, 352
 Ibbotson, 22
 Ichihashi, 362
 Ickes, 322
 Idnani, 169
 Ikenista, 245
 Igmándy, 183
 Ihle, 135
 Ihne, 137
 Ijjász, 184
 Ikenberry, 374
 Ikeno, 286
 Iljin, 111, 273*, 274, 351
 Iljinsky (Iljinski), 267, 273, 273*, 369
 Ilario, 197
 Illényi, 182
 Illitschewskij, 369
 Ilvessalo, 72
 Inai, 30
 Inlay, 47*, 168, 357
 Immel, 302
 Imms, 165
 Inamdar, 186
 Inariyama, 207
 Inder, 359
 Ingenhousz, 382*
 Ingham, 357
 Ingold, 121
 Ingram, 374
 Ingvansson, 367
 Ingwersen, 162
 Inman, 290, 310, 329, 374
 Inouye, 362
 Inselberg, 117
 Ippolito, 197
 Ireland, 43, 374
 Irwing, 167, 369
 Irwin, 76
 Israelsson, 367
 Issatchenko, 31, 273*, 274
 Issler, 121
 Iterson, van, 30, 32, 215, 218, 219
 Itô Tokutarô, 362
 Ivanov, 271, 271, 271, 348
 Iven, 134
 Iwanowskaja, 275
 Iyengar, 188
 JAAC, 263
 Jaccard, 63, 264
 Jack, 45, 118, 352, 374, 374
 Jacks, 70
 Jackson, 44, 101, 102, 167, 171, 189, 286, 297, 337, 357, 359
 Jacob, 359
 Jacobi, 35
 Jacobson, 363
 Jacques, 364
 Jacquin, 38
 Jacewsky, 267
 Jadin, 125
 Jäger, 353, 354, 354
 Jaeger, von, 20
 Jager, de, 363
 Jager, Gerlings, 222, 363
 Jahandiez, 76
 Jahn, 145
 Jahne, 135
 Jahnel, 137, 138
 Jakubov, 274
 James, 292, 364
 Jameson, 301, 369
 Janaki Ammal, 188
 Jancewski, 37
 Janke, 86, 87
 Jankowski, 241
 Jannischewskij, 369
 Janse, 10
 Jansen, 251, 384
 Jansson, 374
 Janssonius, 63, 213, 407
 Jaquet, 259
 Jarilov, 70
 Jatschewsky, 273*
 Jauffret, 362
 Jaume, 109
 Jávorka, 182
 Jayawardana, 350
 Jeffries, 166, 357
 Jekyll, 157
 Jelínek, 113
 Jelitto, 130
 Jemison, 304
 Jenkin, 177
 Jenkins, 278, 286, 359, 374
 Jennings, 43, 45, 312
 Jennison, 299
 Jenny, 290
 Jenny-Lips, 251
 Jensen, 17, 40*, 115, 351, 374
 Jess, 139
 Jentsch, 155
 Jentzer, 261
 Jepson, 284
 Jervis, 368
 Jesenko, 332
 Jespersen, 67
 Jessen, 62, 115, 195
 Jessman, 374
 Jesswet, 27*, 28, 30, 219, 221, 383*
 Jewell, 357
 Jezierski, 242
 Jimbó, 207, 362
 Jiménez, 108
 Jirovec, 111
 Job, 78, 79
 Jochims, 363
 Jørgensen, 30, 115, 184, 351
 Joëssel, 119
 Johansson, 367, 367
 Johansson, 255
 Johns, 378
 Johnston, 28, 31, 31, 34, 47*, 100, 100, 284, 286, 301, 301, 302, 313, 346, 374, 374
 Johnston, 43, 349, 349, 359, 374
 Johnstone, 300
 Jollos, 302
 Jolly, 852
 Jonassen, 195
 Jones, 28, 39*, 116, 158, 158, 159, 160, 171, 265, 281, 299, 306, 313, 314, 315, 349, 349, 352, 356, 357, 357, 357, 369, 374, 374, 374
 Jongh, de, 363
 Jongmans, 27*, 28, 31, 32, 40*, 215, 363
 Jonker, 220
 Jonklaas, 104

- Jonkman, 36
Jordan, 262, 326
Josefowicz, 365
Josephy, 368
Joshi, 186, 359, 360
Josselin, 210
Jost, 19, 32, 145
Jouane, 126
Jovet, 353
Juday, 290
Juel, 40*
Juhász, 183
Juliano, 238
Junell, 257
Jung, 360
Junge, 141
Jungerius, 222
Jungers, 142
Jungkuhn, 228, 407
Junk, 395
Jurjev, 267
Jusepczuk, 274
Jussieu, 125
Jussieu, de, 12
Just, 310, 337, 340
Justesen, 226
Justin, 332
Juvan, 332
- KABERSKI, 136
Kaburaki, 205*, 207
Kaczmarek, 132
Kaczor, 241
Kadum, 360
Kaden, 144
Kaess, 147
Kästner, 138
Kahnert, 135
Kajewski, 301
Kalanbarian, 369
Kalandra, 112
Kalashnikov, 276, 276
Kalé, 353
Kallenbach, 137, 425
Kallio, 119
Kalshoven, 227
Kamensky, 271
Kamp, 354
Kane-Baily, 22
Kanehira, 63
Kankitar, 193
Kanouse, 281
Kapadia, 360
Kappert, 30, 56
Karabec, 110
Karlsen, 233
Kárpáti, 359
Karpezenko, 30, 271
Karper, 374
Karpinsky, 273
Karpoutli, 368
Karrer, 354
Karsten, 363
Karstens, 218, 363
Karthauss, 224
Kaserer, 88
Kashyap, 186, 190*
Kassab, 352
Kastens, 354
Katkoff, 275
Kattermann, 156, 354
Katzler, 84
Kauf Key, 266
Kavina, 112
Kayser, 354
Kearney, 298, 323
Kearns, 329, 374
Keay, 47*
Keck, 299, 316
Keegan, 349
Kessler, 32, 89
Keith, 96, 347
Kelkar, 360
Kellar, 327
Keller, 30, 31, 31, 32, 88, 183, 272*, 273, 361, 368, 369, 370
Kellerman, 320, 321*
- Kelley, 290, 318
Kellog, 292
Kelmérówna, 242
Kelsick, 366
Kemp, 349
Kempson, 297
Kendeigh, 44
Kendell, 374
Keng, 106
Kennard, 284
Kennedy, 233
Kenneth Smith, 120
Kent, 374
Kerbosch, 228, 363
Kerkham, 369
Kerle, 346
Kern, 258, 271, 316
Kerner v. Marilaun, 83
Kerr, 338, 346, 349, 357, 369, 374
Kerschbaummayr, 184
Kerstan, 143, 149, 354
Kertes, 44, 374
Kestner, 353
Kettlewell, 365
Keuchenius, 223
Keydel, 354
Kezer, 374
Khadzhinov, 272
Khan, 360, 360, 360
Khankhoje, 211
Khannar, 360
Khanova, 269
Khazanoff, 365
Khoi, 194
Khom, 110
Klaer, 15
Klaerskov, 16
Kichunov, 271
Kickx, 37
Kidd, 161, 164
Kiener, 374
Kiesselbach, 279
Kiliay, 352
Kilian, 351
Kilby, 357
Killian, 76, 184
Killick, 369
Kiltz, 317
Kimball, 349
Kimbrough, 374
Kineaid, 364
Kincannon, 317
Kind, 154
King, 181, 368, 374, 374
Kingdon Ward, 157, 161, 171
Kingma Boltjes, 215, 363
Kinsey, 374
Kirchhoff, 148, 354
Kirchmaier, 15
Kirchner, 137
Kirk, 349, 349
Kirschner, 56
Kirusli, 362
Kishitani, 207
Kisinas, 209
Kiss, 184
Kisser, 86, 89
Kitchin, 157
Kitching, 15, 347, 347
Kittel, 15
Klapp, 28, 146, 147
Klästersky, 113
Klebahn, 39*, 144
Klečka, 112
Kleerekoper, 96
Klein, 16, 55
Klemt, 133
Klencke, 354
Klerck, 357
Klevaner, 365
Klika, 30, 112, 113, 251
Klingberg, 367
Klinkenberg, van, 363
- Klokkaris, 350
Klotschko, 274
Klug, 112
Kluysver, 27*, 28, 31, 32, 213, 214, 219, 223
Knapp, 130, 354
Knappen, 374
Knier, 29*
Knieriem, v., 208
Knight, 163, 164, 309, 357
Knoblauch, 130
Knock, 215
Knoll, 30, 86, 267, 347
Knopp, 132
Knorr, 329
Knowles, 349
Knuth, 130
Kny, 134
Kołowska, 365
Kobelev, 271
Kobert, 137
Koch, 35, 100, 101, 153, 251, 354, 374
Kochs, 139
Kodanda, 185
Köck, 87, 88
Köckemann, 140, 354
Kögler, 148
Koehler, 28, 31, 63, 132, 146, 156, 303
Koelreuter, 337
Koelz, 281
Koenen, 354
Koenig, 14, 56, 140
Koerber, 15
Koernicke, 130, 134, 225
Koeslag, 220
Kohout, 110
Kojima, 130
Kok, 363
Kolbe, 132
Koliha, 113
Kolkmeier, 220
Kolkwitz, 132
Kolle, 53
Koller, 171
Kolubajiv, 112
Kolumbe, 354
Komárek, 111, 112
Komarov, 273, 370
Kondrad, 263
Koning, 218, 363
Koningsberger, 219, 220*, 228, 363
Konold, 135
Konrad, 208
Koon, 319
Kooper, 363
Koopmans, 363
Koopmans-Forstman, 363
Koorders, 225, 227
Koorders-Schumacher, 148, 225
Koos, 374
Koppe, 354
Kops, 212
Kopsch, 354
Korcagin, 370
Korczewski, 40*
Korff, 151*
Korinek, 111
Kornmann, 140, 354
Kornstian, 45
Kortschagin, 273
Kosánnin, 331
Koscielny, 241
Koshal, 360
Koshevnikov, 370
Koshy, 360
Kosswig, 133
Koster, 218, 219
Kostina, 271
Kostoff, 31
Kostomarov, 114
Kostrinsky, 365
Kostychev, 267
- Kostyrko, 241
Kotilainen, 118
Kotte, 129, 354
Koubu, 110
Koursanoff, 370
Kovalev, 271
Kowalsk, 353
Kozhukhov, 271
Kozo-Poljanski, 277
Kränzlin, 148, 149*
Kräusel, 31, 32, 40*
Krafczyk, 370
Krajina, 111
Krajnk, 351
Krajniková, 109
Kramer, 43, 202, 374
Kraschennikov, 274
Krasinski, 370
Krasnoselskaya*, 271
Maksimova, 271
Krasovskaya, 271
Kratky, 56
Krauch, 318
Kraulis, 208
Kraus, 302
Krause, 30, 130, 266
Krauss, 43, 181, 359
Krawiec, 241
Krehber, 152
Krenz, 374
Kreulen, 363
Kreussler, 8
Kreutzer, 374
Kreyer, 271
Kribs, 374
Krieg, 156
Krieger, 132
Krist, 109, 351
Kříženecký, 114
Kroemer, 141, 142
Krönig, 55
Kroningssvård, 21
Krotkov, 349
Krüger, 22, 131, 337, 370
Krug, 347
Krukoff, 178, 220, 260, 309
Krumholz, 363
Krubko, 241
Kruseman, 363
Krusemann, 251
Kruuse, 351
Krylov, 267
Krystofovich, 32
Kubiena, 88
Kučera, 110
Kuckländer, 354
Kühn, 54, 55, 155
Küster, 30, 142*
Kützing, 8
Kugler, 354
Kuhlmann, 94, 96, 343
Kuhn, 130
Kuijper, 363
Kuifman, 226
Kuklina, 269
Kulescha, 353
Kulesza, 241
Kulkarni, 193
Kultiasov, 370
Kumar, 193, 360
Kummer, 263, 354
Kung, 107
Kunicyn, 370
Kunkel, 374
Kuntze, 37, 38
Kunz-Brunner, 258
Kuprevicius, 209
Kurnakov, 274
Kurschat, 354
Kurschundju, 267
Kuruvella, 188
Kurz, 259
Kusano, 31
Kusman, 320
Kuwada, 205, 207
Kuzenjewa, 273*
Kuzmin, 271
Kuznetsov, 271
- Kuznetsova, 271
Kuznezoff (Kusnezov), 117, 267, 273*, 273
Kvčala, 109
Ky, 194
- LAAN, v. d., 213, 220
Laar, v. d., 363
Lacépède, 125
Lacey, 169, 357
Lachenal, de, 258
Lacroix, 19
Lacy, 360
Laestadius, 9
Lafar, 87
Lagasse, 374
Lager & Hurrell, 384
Lagerberg, 255
Lahitte, 77, 78, 79
Laibach, 55, 140
Laidlaw, 157
Lake, 366
Lakonal, 125
Lakon, 70
Lal, 360
Lall, 169
Lam, 27*, 28, 218, 219, 225, 363
Lamarck, 125
Lamb, 47*, 104, 171, 350, 357
Lambert, 171, 345
Lambourne, 352
Lami, 125, 126
Lamm, 367
Lamoureux, 121
Lamprecht, 256, 367
Lamson-Scribner, 298
Landberg, 67
Landerer, 15
Landi, 199
Landi-Ferraris, 197
Lang, 31, 147, 250, 378
Lange, 115, 131, 138, 143, 354
Langendonck, v., 92
Langeron, 31
Langfield, 346
Langford, 349
Langius, 208
Langner, 150, 151
Langworthy, 295
Langouw, 220, 337, 380
Lankester, 108
Lanphere, 315
Lansade, 128
Lanza, 199
Lanzoni, 199
Lapin, 271
Laporte, 353
Lardera, 260
Laren, van, 301
Large, 374
Larin, 370
Larnour, 349
Larsen, 162, 374
Larsson, 367, 367
Larier, 362
Lartet, 125
La Rue, 280
La Rush, 349
Latham, 368
Latimer, 374
La Touche, 195
Latreille, 125
Latzel, 111
Laubenheimer, 54
Laubert, 132
Lauche, 355
Lauchlan, 232
Lauder, 47*
Lauder-Thomson, 101
Laue, 145

- Laughland, 349
 Laur, 48
 Laurenberg, 16
 Laurila, 118
 Lauterborn, 338
 Lavrenko, 370
 Law, 15
 Lawes, 165
 Lawrance, 220
 Lawrence, 30, 157,
 157*, 161, 171,
 365, 366, 395
 Lawton, 374
 Layton, 374
 Lazar, 332
 Lazarenko, 370
 Lázaro, 252
 Lea, 249, 286
 Leach, 364
 Leake, 357
 Leather, 157
 Leathes, 21
 Lebasque, 126
 Lebedeff, 289
 Lebour, 177
 Lebrun, 91, 124
 Lebzelter, 87
 Leckie, 362
 Leclerc du Sablon,
 128
 Lecomte, 63, 125*
 Lecoq, 35, 36
 Ledeboer, 214, 227,
 228
 Ledeboer, v., 15, 117
 Lederer, 30
 Ledingham, 100, 349
 Ledoux, 63
 Ledreux, 210
 Lee, 107, 242, 346,
 350
 Leece, 346
 Leeds, 312
 Leefmans, 226
 Leendertz, 355
 Leeuw, de, 27*, 28,
 47, 123, 363
 Leeuwenhoek, 337
 Leeuwenhoek, v.,
 381*
 Lefèvre, 125
 Le Gay Brereton,
 346
 Leggatt, 349
 Legler, 112
 Legrand, 330
 Legros, 353
 Le Hénaff, 353
 Lehman, 313
 Lehmann, 30, 39*,
 56, 138, 150, 155,
 156, 349
 Leib, 153
 Leick, 143
 Leigh, 227
 Leiper, 165
 Leiris, de, 353
 Leisering, 133
 Leisle, 370
 Leitgeb, 18
 Lek, v. d., 222
 Lelarge, 194
 Lemaire, 35
 Lemcke, 148
 Lemée, 121, 353, 353
 Lemman, 160
 Lemmermann, 135
 Lemmerzahn, 132
 Lemmon, 374
 Lemolne, 127, 157, 353
 Lemperg, 161
 Lenander, 367
 Lengyel, 70
 Lenné, 131
 Lenoble, 122
 Lenoir, 126
 Lenormand, 121
 Lenz, 153, 338, 355
 León, 109
 León, de, 108, 109
 Leonard, 369, 374
 Leopold, 302, 343
 Lepold III, 89, 90*
 Lepeschkin, 30, 347
 Leppan, 366
 Lepsi, 245
 Leresche, 13
 Leslie, 349
 Lessourd, 124
 Lesse, de, 353
 Lesueur, 210
 Letrosne, 124
 Leuthardt, 262
 Levan, 367
 Le Van, 374
 Léveillé, 314
 Levick, 349
 Levitsky, 271
 Levring, 367
 Levy, 364
 Lewin, 243, 366
 Lewis, 44, 279, 295,
 318, 357, 357, 374
 Lewitsky, 30, 370
 Leyden, van, 363
 Li, 107, 107, 350
 Libbert, 133
 Liebenberg, 366
 Liebertantz, 21
 Liefeld, 306
 Lielmanis, 208
 Lieneman, 374
 Liernur, 363
 Liese, 139
 Liesegang, 142
 Life, 301
 Lightfoot, 20
 Lignier, 121
 Lihnell, 368
 Lillefosse, 233
 Lillick, 374
 Lillieroth, 367
 Limaye, 303
 Lincoln, 374
 Linzevski, 269
 Lind, 47*
 Lindberg, 32, 368
 Lindbergh, 303
 Lindblad, 368
 Lindblom, 256
 Lindgren, 300
 Lindell, 368
 Lindeman, 241
 Lindemuth, 148
 Lindenbein, 134
 Linder, 287
 Linders, 368
 Lindhard, 351
 Lindley, 160
 Lindner, 132, 133
 Lindquist, 78, 79,
 368
 Lindsay, 164
 Lindstedt, 368
 Line, 356
 Linehan, 195
 Linford, 44, 181, 359
 Lingelsheim, von,
 136
 Linherr, 262
 Linke, 343
 Linkola, 117
 Linnaeus, 7, 8*, 336,
 337, 382*
 Linsbauer, 82*, 83
 Lintner, 152
 Linton, 368
 Liou, 106, 107, 353
 Lipinsky, 203
 Lipman, 45, 46, 70,
 284, 305, 418
 Lippmaa, 117
 List, 231
 Lister, 18
 Liston, 286
 Litowski, 239
 Litardière, de, 260
 Litschauer, 85, 80,
 244
 Little, 22, 329, 374
 Liu, 105
 Livera, 350
 Livingston, 41, 43,
 327
 Livingstone, 360
 Ljubimenko, 273
 Ljungberg, 256
 Ljungdahl, 368
 Ljungström, 256
 Ljusterdal, 368
 Lloyd, 26, 28, 40*,
 43, 47*, 99, 124,
 296, 296, 334
 Lobel, 381*
 Lo Che-Yi, 350
 Lock, 368
 Lodder, 214, 363
 Loder, 40*
 Lodewick, 313
 Lods, 349
 Löckermann, 141
 Loehwing, 43, 296
 Lönnroth, 11
 Loesche, 56
 Loesener, 19
 Loeske, 355
 Løvø, 234
 Lohman, 374
 Lohse, 155
 Lohwag, 89, 244
 Lollini, 196
 Lombard-Dumas, 22
 Lonay, 93
 Long, 312, 326, 374
 Longenecker, 302
 Longley, 374
 Longstaff, 177
 Loo, v. d., 143
 Loomis, 43, 44
 Loos, 355
 Looser, 104
 Loosjes, 336
 Lorbeer, 140
 Lorch, 355
 Lord, 350
 Lorentz, 16, 69
 Losee, 349
 Lotsy, 29*, 38, 219
 Lott, 374
 Loughnane, 361
 Loughridge, 374
 Louis-Marie, 99
 Love, 106, 297
 Lovejoy, 310
 Low, 360
 Lowdermilk, 284
 Lowe, 281, 317
 Loycke, 139
 Ljubimenko, 290
 Lubin, 57
 Lubliner, 242
 Luck, 316
 Luckett, 279, 423
 Ludewig, 132, 152,
 355
 Ludlow, 171
 Ludtke, 355
 Ludwig, 375
 Lüdi, 264
 Lüdtkke, 30, 32
 Lüers, 152
 Lüfti, 267
 Lüstner, 141, 141,
 142
 Lütjeharms, 212
 Lühke, 209
 Luisier, 243
 Luistro, 365
 Lukaviciene, 209
 Lukkala, 118
 Lumsden, 55, 369
 Lund, 351, 375
 Lundberg, 368
 Lundegårdh, 30
 Lundell, 257, 281
 Lundmark, 368
 Lundquist, 338
 Lunt, 375
 Lurie, 248
 Lush, 327
 Luss, 271
 Lutati, 203
 Lutman, 286
 Lutz, 305
 Luyet, 343, 375
 Luyten, 220, 329
 Luzzato, 251
 Lyne, 357
 Lynes, 89
 Lynn, 356
 Lyon, 295
 MA, 350
 McArdle, 195, 305
 McArthur, 349
 McAtee, 320
 Macallum, 99
 Macbride, 44, 260,
 296*, 315
 McCall, 323, 323, 357
 McCalla, 100
 McCallan, 347
 McCann, 375
 McClary, 349
 McClelland, 242, 292
 McClung, 44, 225
 McCollum, 318
 McComb, 45
 McConkey, 349
 McCracken, 375
 McCubbin, 31
 McCullagh, 175
 McCullough, 375
 MacDonalds, 297
 McDonald, 346, 346,
 364
 MacDougall, 11, 316
 MacDougall, 329,
 357, 360, 375
 McEwen, 362, 369
 MacFadden, 375
 McFarland, 157
 MacFarlane, 168
 MacFarlane, 17, 375
 McGeorge, 375
 MacGillivray, 299,
 364
 MacGillivray, 33
 MacGregor, 47*, 159,
 176, 233, 368
 MacGugan, 349
 Macht, 375
 Macindoe, 346
 MacIsaac, 349
 Mack, 375
 McKay, 195
 McKean, 391
 McKellar, 366
 McKelvey, 287, 298,
 375
 Mackenzie, 307, 366
 MacKenzie, 349
 McKeon, 346
 Mackey, 349
 Mackie, 364, 375
 Mackinney, 316, 327
 MacKinnon, 345
 MacLagan, 45, 189
 McLarty, 101
 McLaughlin, 375
 McLean, 309, 360,
 360
 McLean Thompson, 31,
 32
 McLennan, 346, 349
 McLeod, 198
 McLoughlan, 366
 MacLuskie, 347
 McMahon, 195
 McMartin, 249
 McNair, 375
 MacNairn, 282
 MacNeill, 280
 McNew, 375
 Macpherson, 349
 McPherson Robert-
 son, 81
 MacQuiston, 352
 MacRae, 193, 349,
 357
 Macrae, 349
 MacTaggart, 346
 Madan, 179
 Madariaga, 211
 Madden, 349, 364
 Maddrell, 357
 Madge, 164
 Madsen, 327
 Mäkel, 355
 Mägdelfrau, 139, 355
 Maekawa, 362
 Maenhaut, 48
 Maganjan, 370
 Magdeburg, 355
 Magstad, 181
 Magness, 46, 293
 Magocsy-Dietz, 182
 Magoon, 120
 Maguire, 299
 Magyar, 184
 Maffei, 200, 200
 Maher, 362
 Maheswari, 188
 Maheu, 251
 Mahoney, 375
 Mahoux, 265
 Mahta, 192
 Maidment, 369
 Maier, 148, 355
 Maillefer, 262
 Mainland, 174
 Mains, 281
 Mair, 346
 Maire, 30, 37, 40*,
 69, 76, 251, 252,
 301
 Maitland, 98
 Majima, 207
 Majmudar, 360
 Makarova, 370
 Maki, 306
 Makushenko, 271
 Malan, 366
 Malcolm, 174, 346
 Malcuit, 123, 353
 Malejev, 370
 Malençon, 211, 212
 Malik, 360
 Malins, 47*
 Malinvaud, 38
 Malis, 112
 Mallam, 233
 Malloch, 349
 Malmberg, 368
 Malmberg, v., 368
 Malme, 256, 343
 Malmer, 368
 Malmström, 368
 Maloch, 110
 Maloney, 362
 Malpighi, 337
 Malta, 32, 208
 Malte, 287
 Malteev, 271
 Malvesin, 120
 Maly, 333
 Malzeff, 365
 Manawwar, 360
 Manetti, 19
 Mangelsdorf, 375
 Mangelnot, 124, 343,
 353
 Mangin, 28, 39
 Manguin, 122
 Manil, 92
 Menkarios, 352
 Manley Champlin,
 349
 Mann, 21, 45, 141,
 159, 326, 349, 352
 Manning, 326
 Mannini, 199
 Mansfield, 160, 167
 357
 Manske, 349
 Manton, 175
 Manuel, 346, 375
 Manzeck, 149
 Maquenne, 125
 Marais, 366, 366
 Marbut, 45, 70, 320
 Marcaillou d'Ayme-
 ric, 128
 Marcel, 353
 Marchal, 91, 92, 353

- Marchetti, 200
 Marechal, 93
 Marechal, 37
 Maresquelle, 127, 353
 Mariétan, 263
 Marie-Victorin, 100
 Marimpietri, 201, 202
 Marino, 77
 Marion, 349
 Mark, 93
 Markert, 279
 Markin, 310
 Marklund, 368
 Markov, 270
 Marks, 346, 346
 Marloth, 249, 250, 366
 Marquand, 167
 Marrian, 103
 Marriott, 346
 Marro, 361
 Marsden-Jones, 167, 178
 Marsh, 318, 352
 Marshall, 160, 176, 266, 356, 357, 366, 368
 Marsili, 196
 Marsland, 368
 Martelli, 197, 200, 254
 Martin, 170, 246, 261, 285, 296, 305, 326, 346, 346, 349, 357, 357, 357, 366, 369, 375, 375
 Martínez, 211, 362
 Martínez y Martínez, 367
 Martius, 94*, 130
 Martley, 384
 Marts, 375
 Marty, 353
 Martyn, 17, 160
 Martz, 353
 Más y Guindal, 367
 Masera, 199
 Mason, 32, 266, 284, 310, 316, 349, 352, 375
 Massalongo, 204
 Massart, 77
 Massee, 163
 Massink, 218
 Masson, 365
 Masters, 35, 36, 37
 Máthé, 183, 183
 Mather, 170
 Mathias, 357, 375
 Mathieu, 119
 Matho, 355
 Mathur, 360
 Matjuschenko, 275
 Matschkol, 86
 Matsumoto, 362
 Mattauch, 112
 Matte, 105
 Mattei, 198
 Matfield, 32, 34
 Matthews, 47*, 157, 229, 349, 357, 375
 Mattick, 355
 Mattiolo, 203, 361
 Mattson, 343
 Mattson, 368
 Matweeff, 266
 Maublanc, 244, 353
 Maul, 153
 Maule, 109, 364
 Mauricio, 251
 Maximov, 158, 394
 Maxwell, 318
 May, 243, 357
 Mayer, 152
 Mayer-Gmelin, 363
 Maymone, 52
 Maynard, 106
 Mayor, 244, 252, 262
 Mazery, 362
 Mazzaron, 196
 Mead, 302, 329, 349
- Medina, 79
 Medrum, 177
 Meer, van der, 363
 Meer Mohr, v. d., 228
 Meerten, van, 366
 Mees, 215
 Meggitt, 98
 Meginnis, 306
 Mehlitz, 141
 Mehrlich, 181
 Mehta, 188
 Meier, 327
 Meigen, 355
 Meijer, 216
 Meiklejohn, 164
 Meissner, 209
 Meixner, 84
 Mekel, 215
 Melampy, 45
 Melander, 307
 Melchers, 130, 355
 Melin, 257
 Melnossi, 200
 Melville, 166, 169, 357
 Mendel, 235, 337, 365
 Mendeleff, 270
 Mendonga, de, 95
 Mendonga, 365
 Menetret, 121
 Menier, 124
 Menke, 133
 Menon, 169, 360
 Menrath, 222
 Mensing, 212
 Mentzer, 284
 Mer, 37
 Mercer, 195
 Merçun, 332
 Merk, 327
 Merckenslager, 132
 Merkle, 46
 Merlet de la Boulaye, 24
 Merrett, 80
 Merrill, 5, 32, 40*, 43, 281, 309, 335, 336, 375, 375
 Mes, 366
 Meslin, 121
 Messerschmid, 17
 Messikomere, 264
 Mestre, 109
 Metay, 353
 Metcalf, 350
 Metcalfe, 167
 Meyer, van, 375
 Metzke, 136
 Metzler, 18
 Metzner, 143
 Meulen, v. d., 226
 Meunissier, 128
 Meurman, 28, 30, 119
 Meurs, 214, 363
 Meusel, 143
 Mevius, 355
 Mexia, 287
 Meyer, 8, 21, 32, 44, 131, 136, 143, 144, 147, 313, 355, 375, 375
 Meyer Drees, 221
 Meylan, 263
 Mez, 23, 39*, 130, 148
 Micallef, 362
 Michaelis, 355
 Michaels, 375
 Michaelsen, 153
 Michailescu, 245
 Michel-Durand, 353
 Micheli, 37
 Miculikiewicz, 241
 Mieczynski, 239
 Migley, 286
 Mieleck, 67
 Mighad, 352
 Mighon, 349
 Milad, 360
 Milad, 352
 Milanez, 94, 343
- Miles, 346, 356
 Milius, 363
 Milkoff, 96
 Millais, 89
 Millán, 78
 Millar, 279
 Millardet, 37
 Miller, 43, 164, 165, 282, 305, 346, 347, 362, 365, 375, 375, 375, 375, 375
 Miller, v., 150
 Milligan, 366
 Millikan, 346
 Millner, 169
 Millsaugh, 308
 Milne, 265, 369
 Milne-Edwards, 125, 125
 Milne-Redhead, 167
 Milovidov, 111, 351
 Milovzorov, 268, 269
 Milton, 158, 179
 Miner, 375
 Minkevičius, 209, 384
 Mintzer, 79
 Miquel, 382*
 Miranda, 254, 360
 Mirbel, 8
 Mirchandani, 360
 Mironenko, 96
 Missbach, 138
 Mitchell, 357
 Mitra, 190, 357, 360
 Mitsch, 293
 Mitscherlich, 28
 Mitter, 188
 Miyabe, 206
 Miyoski, 74
 Mocquot, 128
 Moe, 349
 Möbius, 140, 411
 Möhringer, 141
 Möller, 114, 368
 Moenikes, 355
 Moerdijk, 366
 Moesz, 244
 Moesz, von, 182
 Moewus, 137, 139, 355
 Moffat, 165, 366
 Moffett, 171
 Moggridge, 368
 Mohanmad, 360
 Mohorčić, 332
 Mohr, 66, 318
 Mohs, 132
 Moinal, 375
 Moir, 359
 Moisan, 124
 Moissejewa, 370
 Moldenke, 308, 308, 328, 328, 343
 Molino, 77
 Molinier, 251
 Mollisch, 28, 87, 150, 188, 421
 Moll, 63, 407
 Mollett, 165
 Molon, 361
 Monasters, 199
 Moncrieff, 357
 Monguillon, 122
 Moniuszko, 370
 Monoyer, 93
 Monsalvatge, 375
 Monson, 285
 Montagu, 356
 Monteiro, 95
 Montemartini, 199
 Montfort, 143
 Montin, 9
 Montreuil, 349
 Montserin, 369
 Moog, 141
 Moon, 362
 Moor, 258
 Moore, 164, 314, 314, 314, 352, 357, 375
 Morales y Fraile, 252
- Morani, 202
 Morávek, 351
 Moreau, 30, 31, 78, 368
 Moreau, de, 38
 Moreux, 123
 Morelli, 7, 20
 Morgan, 162, 298, 310, 357
 Morison, 176
 Moritz, 355
 Morland, 357
 Morong, 280
 Morozova-Vodjaniz-kaja, 370
 Morren, 22, 36, 93
 Morris, 21, 43, 81, 288, 302, 375
 Morrison, 323, 357, 378
 Morrow, 316, 346, 375
 Morse, 284, 328
 Morstätt, 132
 Mortimer, 302
 Morton, 83, 84*, 300
 Mosebach, 355
 Moseley, 375
 Moser, 127, 259
 Moses, 284
 Moshkov, 271
 Moss, 156, 248, 356
 Mosseray, 89
 Motelay, 353
 Mothes, 32, 143, 148
 Moubarak, 123
 Mounce, 100
 Moyncho, 241
 Moyer, 327, 375, 375
 Mrak, 375
 Mudd, 171
 Mudge, 296
 Muegel, 375
 Müggeli, 262
 Mühlendorf, 244
 Mühlen, 55
 Müller, 10, 31, 86, 96, 114, 115, 132, 140, 140, 147, 156, 281, 298, 355, 355, 378
 Müller, von, 81, 280
 Münch, 151, 154, 355
 Münster, 10
 Munting, 30, 32
 Muir, 356
 Mukerji, 191*, 192
 Mukherjee, 187
 Mukherji, 360
 Mulchandani, 360
 Mulder, 222
 Mullan, 356, 360
 Muller, 212, 226, 260, 369
 Mullett, 346
 Mulligan, 357
 Mundkur, 360
 Munerati, 28
 Munn, 375
 Munns, 72
 Munz, 284
 Muratova, 272
 Murayama, 205
 Murbeck, 76, 256
 Murén, 118
 Murneck, 290
 Murphy, 28, 31, 310, 375, 375
 Murray, 40*, 69, 248, 289, 349, 357
 Murray Scott, 41
 Murthy, 185
 Murwin, 349
 Muscatello, 196
 Musch, 375
 Muse, 286
 Musk, 368
 Mussa, 203, 361
 Mussat, 37
 Musser, 375
 Mustow, 179
- Muth, 141, 355
 Mutkekar, 360
 Myers, 46
 NABELEK, 109, 351
 Nachtigal, 12
 Nachtsheim, 56
 Nadel, 235
 Nägel, 139
 Naegeli, 55, 130, 259
 Nagel, 375
 Nagle, 346
 Nagy, 44, 352
 Naik, 360
 Naim, 365
 Naithani, 360
 Nakai, 205
 Nakamura, 205
 Nance, 328
 Nanjundaya, 360
 Nannfeldt, 31, 257, 368
 Nanta, 194
 Napier-Hax, 368
 Napoleoni, 196
 Narasimha, 185
 Narasimhan, 185, 186
 Narayana, 185, 185
 Narayanamurti, 189
 Narayanayya, 360
 Nast, 375
 Nathan, 365
 Natkevicaitė, 209
 Naude, 366
 Nauen, 347
 Naumann, 256, 338
 Navashin (Nawaschin), 28, 29*, 370
 Nawizish, 360
 Nayudu, 360
 Neathy, 104, 349
 Nebel, 44
 Né, 253
 Neeb, 227
 Negri, 30, 69
 Negrul, 272
 Nehring, 148
 Nehru, 186, 360
 Neill, 364
 Neller, 375
 Nelves, 164
 Nelson, 281, 297, 299, 320, 368, 375
 Némec, 28, 28, 39*, 40*, 71, 111
 Němejc, 31, 32, 113
 Němeth, 184
 Netley, 357
 Netolitzky, 245
 Neubauer, 138
 Neuberg, 129
 Neubert, 347
 Neuhoff, 148, 148, 425
 Neumann, 132, 245
 Neuwirth, 112
 Nevin, 9
 Nevole, 109
 Newbould, 24
 Newby, 170, 357
 Newman, 346, 352
 Newskij, 370
 Newton, 74, 71, 100, 349, 349, 349
 Newton King, 231
 Neyraut, 353
 Nicca, la, 259
 Nicholas, 356
 Nicholls, 233, 310, 346
 Nichols, 45, 284, 378
 Nicholson, 23
 Nicolai, 218
 Nicolas, 127, 261
 Niczporowicz, 370
 Niedziałkowski, 242
 Niehaus, 366
 Niekerk, van, 366
 Niel, van, 32
 Nielsen, 351

- Niemeyer, 132, 134
 Nierneyer-Lindeyer, 363
 Nieschulz, 363
 Nieser, 144, 414
 Nieuwland, 310
 Nigam, 360
 Nightingale, 375
 Niizu, 206
 Nijdam, 363
 Nijhoff, 217
 Nikitin, 370
 Nikolajev, 274
 Nikolajev, 272
 Nikolski, 370
 Niles, 378
 Nilov, 272
 Nilsson, 368, 368, 368
 Nilsson-Ehle, 28, 55
 Nisbett, 366
 Noack, 32, 130
 Nobécourt, 31
 Nobles, 349
 Noé, 288
 Noecker, 44
 Noel, 47*, 360
 Nöth, 55
 Nogtev, 269
 Nold, 147
 Nolen, 302
 Noll, 134, 149, 153
 Nolla, 365
 Nolte, 129
 Nomura, 206
 Nordenstam, 368
 Nordhagen, 31, 32, 233
 Nordhausen, 149
 Nordholm, 368
 Nordstedt, 256
 Nordström, 368, 368
 Norlin, 299
 Norlind, 368
 Norlindh, 256, 368
 Norman, 162, 171
 Normann, 368
 Normis, 350
 North-Coombes, 210, 362
 Norton, 318, 357
 Nose, 137
 Nosker, 329
 Noskov, 370
 Nouri, 350
 Nourse, 8
 Nouty, 352
 Nováček, 109, 351
 Novák, 110
 Novelli, 361
 Novik, 370
 Novikov, 266, 370
 Novopokrowskij, 370
 Nový, 110
 Nowak, 114
 Nuernbergk, 355
 Nuesch, 263
 Nussbaumer, 135
 Nutman, 265
 Nuttall, 21
 Nyarady, 245, 246
 Nyenhuis, 366
 Nyhlén, 368
 Nyström, 368

 OATES, 362
 Oberly, 300
 Obermeijer, 250
 Oberstein, 136
 Oborny, 111
 Oborský, 111
 O'Brien, 158, 350
 O'Brien Donovan, 378
 Ochse, 225
 O'Connell, 361, 361
 O'Connor, 160, 362, 375
 Odén, 255
 Oechslin, 260
 Oehlkers, 140, 355
 Oetcke, 149
 Oeter, 89
 Ogg, 47*, 70
 Ogilvie, 67, 179
 Ohara, 362
 Ohle, 153
 Ohmachi, 207
 O'Kane, 290
 Okuniki, 207
 Oldaker, 346
 Olds, 352
 Olearius, 17
 O'Leary, 195
 Oliphant, 233
 Oliver, 116, 157, 181, 210, 357
 Olivier, 364
 Olmsted, 375
 Olsen, 28, 306
 Olshevsky, 276
 Olson, 292
 Olteanu, 245
 Oltmanns, 15, 28, 140
 Omensetter, 303
 O'Neill, 375
 Ongaro, 199
 Onno, 347
 Oort, 222, 223
 Oosterhuis, 363
 Oostroom, v., 218, 220, 363
 Oppenheim, 235
 Oppenheimer, 235, 235, 236, 237, 365, 365
 Orbigny, d', 125
 Orchard, 159, 357
 Ording, 233
 Orgebin, 124
 Orian, 362
 Orlandi, 196
 Orlich, 122
 Orlos, 241
 OrNSTEIN, 215, 219
 Orr, 157
 Orth, 14, 130, 145
 Orton, 297, 327, 346
 Osborn, 81
 Osborne, 306
 Oshima, 303
 Oskarsson, 359
 Osman, 267
 Osmun, 319
 Ossewaarde, 223
 Ostendorf, 223, 229
 Ostenfeld, 39*, 115
 Ostergren, 368
 Osterhout, 32, 375
 Ostermann, 245
 Osvald, 255, 258, 368
 Otlet, 60
 Otterson, 375
 Otley, 328
 Otto, 17, 19
 Ottolander, 227
 Oudemans, 35, 36, 407
 Oudot, 194
 Overbeek, 140
 Overbeek, van, 219, 220, 375
 Overbeek de Meijer, van, 364
 Overeem, v., 407
 Overholts, 297, 298
 Overlaet, 89
 Overley, 375
 Ovtshinnikov, 274
 Owen, 349, 364
 Owens, 45, 47
 Oxley, 23, 47*
 Ozanon, 12

 PAAL, 32
 Pauw, v. d., 215, 363
 Pacca, 95
 Pacini, 200
 Packham, 356
 Paczowski, 240
 Pady, 44, 103, 308, 327
 Pagán, 365
 Page, 166
 Pai, 106
 Painlevé, 69
 Painter, 15, 357
 Pal, 360
 Palezky, 276
 Palibin, 273
 Palik, 359
 Pallas, 171
 Palm, 368
 Palma, de, 201
 Palmer, 101, 109, 284, 298, 303, 304, 349, 349, 364
 Palmgren, 297
 Palmquist, 375
 Palo, 365
 Pampianini, 32, 40*, 69, 196
 Pande, 360, 360
 Panduranga, 188
 Pandya, 360
 Pangalo, 272
 Pange, 360
 Panning, 144
 Panse, 189
 Panshin, 272, 375
 Pantin, 178
 Pantzu, 244*
 Pape, 132, 147, 148
 Pardi, 200
 Parham, 352
 Parish, 366
 Parisi, 199
 Park, 45, 104
 Parke, 178, 357
 Parker, 161, 279, 285, 297, 302, 328, 357
 Parkinson, 188, 316, 360
 Parlatore, 36
 Parmanik, 360
 Parodi, 77, 78
 Parr, 329, 360
 Parsons, 12, 295
 Pascacio, 365
 Paschal, 50
 Pascher, 31, 40*, 112, 123, 138
 Pascual Dodero, 367
 Pashkevich, 272
 Passalacqua, 199
 Passecker, 89
 Pastore, 77
 Patel, 188, 360, 360, 360, 360
 Pater, 246
 Paterson, 47*, 346, 357, 369
 Patham, 117
 Patrick, 165, 316
 Patschovsky, 355
 Paul, 111, 152, 350
 Paula Schrank, von, 20
 Paulin, 332
 Paulsen, 361
 Paunero, 253
 Pavari, 72, 197
 Pavarino, 361
 Pavillard, 30, 31
 Pavlov, 275
 Pavón, 253
 Pawlowski, 239, 365
 Pax, 130, 135
 Pázler, 112
 Peabody, 287
 Peace, 176
 Peach, 22
 Pearsall, 161, 168, 175
 Pearce, 169
 Pearson, 80, 318, 357, 375
 Pease, 306, 375
 Peborgh, van, 91
 Peck, 297
 Pedder, 364
 Pedelaborde, 77
 Peebles, 329
 P'ei, 106
 Peirce, 301, 315, 316, 319
 Pekarek, 30, 347
 Pelagias, 350
 Pelletier, 349
 Pellew, 171
 Pelshenke, 132
 Peltenburg, 217
 Peltier, 300
 Peltikh, 272
 Pelvet, 121
 Penck, 63
 Pennefather, 346
 Pennell, 299, 312, 335, 389
 Pennock, 303
 Penny, 292
 Penston, 47*
 Pentz, 366
 Penz, 86
 Péntzes, 182
 Penzig, 37
 Pepoon, 319
 Pepper, 285
 Percival, 178, 317, 358
 Percy-Lancaster, 184
 Perea, 211
 Pereira, 345
 Peren, 364
 Pereverzev, 272
 Perfiljev, 338
 Perkins, 286, 346
 Pernet-Ducher, 157
 Perold, 366
 Perrault, 349
 Perrier, 125
 Perrier de la Bathie, 353
 Perrot, 14, 37
 Perry, 304, 376, 376, 410
 Persoon, 336
 Persson, 368
 Pesola, 118, 352
 Pessin, 306
 Pessler, 56
 Pételot, 123
 Peter, 263
 Peterfi, 245
 Peterka, 112
 Peterkin, 347
 Peters, 56, 355
 Peterschilka, 112
 Petersen, 355, 376
 Petersson, 368, 368
 Pethybridge, 31, 165
 Petkovšek, 332
 Peto, 100, 349
 Petrasch, 84
 Petri, 31, 201
 Petrie, 346
 Petrini, 71, 72, 255
 Petropavlovsky, 272
 Petrov, 272, 273*, 276, 276, 370
 Petrová, 351
 Petrovic, 332
 Petry, 297, 376
 Petter, 363
 Pettinger, 44
 Peyritsch, 18
 Pfaltzer, 220, 363, 364
 Pfaff, 199
 Pfannenstiel, 55
 Pfeffer, 8, 112, 130, 134, 331
 Pfeiffer, 30, 56, 135, 213, 220, 338
 Pfitzer, 154
 Pharaoni, 352
 Phatak, 187
 Philipp, 138
 Philips, 73
 Philipson, 168, 358
 Phillips, 167, 248, 249, 250, 356, 376, 376
 Philp, 170, 352
 Phipps, 98
 Pia, 32
 Picbauer, 110
 Piccioli, 63
 Pickford, 358
 Pictet, 73
 Pidduck, 351
 Piech, 239, 365
 Pielh, 376
 Pieper, 138
 Pierce, 286
 Pieris, 104, 350
 Pierre, 376
 Pigorini, 199, 361
 Pül, v. d., 223, 228
 Pijpers, 363
 Pike, 47*, 346, 349
 Pilar, del, 79
 Pilát, 31, 113
 Pilger, 31, 32, 130
 Pilkington, 169
 Pillai, 360, 360
 Pilsbry, 312
 Pimenova, 370
 Pinn, 346
 Pirie, 10, 354
 Pirone, 297
 Pirovano, 201
 Pirschle, 130, 355
 Pirson, 130
 Pirwitz, 355
 Pisek, 85
 Piskernik, 332
 Pissard, 127
 Pissarev, 272
 Pitcairn, 350
 Pitot, 353
 Pitschugin, 275
 Pittius, 153
 Pittman, 376
 Pizer, 358
 Pladeck, 376
 Planchon, 35, 36, 37
 Plank, 129
 Plantefol, 124, 125, 343
 Plantijn, 381
 Plassmann, 355
 Platenius, 376
 Platt, 349
 Platter, 259
 Plaut, 355
 Plessants, 376
 Plessis, de, 366
 Plettke, 135
 Plimmer, 169, 412
 Plitt, 376
 Plumier, 336
 Podpéra, 31, 32, 109
 Poill, 85
 Poeteren, v., 223
 Poeverlein, 244
 Poggendorff, 346
 Pohjakallio, 118, 352
 Pohl, 112
 Poilane, 194
 Poisson, 36
 Poivre, 21
 Polakov, 269
 Pole Evans, 250
 Polgar, 183
 Polivková, 111
 Pollacci, 199, 200
 Pollard, 169
 Pollock, 280*, 346
 Pomeroy, 277
 Ponder, 289
 Pont, 220, 247
 Poole, 177, 313
 Pop, 245, 246
 Popawska, 274
 Popov, 268*, 348
 Popova, 272
 Popovici, 245
 Popp, 153
 Porges, 376
 Porodko, 275
 Porsch, 87
 Porsild, 180
 Porter, 104, 299, 349, 376

- Porterfield, 350
 Portsmouth, 345
 Post, von, 30, 32, 338
 Posthumus, 224, 229
 Potbury, 316
 Potonié, 132, 338
 Potter, 247, 376, 376
 Pottier-Alapetite, 251
 Pottler, 21
 Potts, 247
 Potzger, 296, 376
 Poulton, 369
 Pound, 369
 Pourret, 252
 Povarnizyn, 273
 Povolotskaya, 272
 Powell, 346, 366
 Poynter, 364
 Pradal, 124
 Prain, 40*, 297
 Prat, 349
 Prát, 30, 111
 Pratt, 73, 327, 376, 376
 Prayag, 360
 Préaubert, 119
 Preissler, 83
 Preisz, 182
 Preston, 168, 169
 Prevost, 15
 Prévot, 93
 Price, 376
 Prick, 215
 Priestley, 47*
 Priks, 117
 Prillieux, 37
 Prince, 109
 Pring, 314
 Pringle, 160
 Printz, 233
 Prinz, 114
 Pritzel, 130, 337
 Prjanischnikov, 28, 70, 274, 375
 Probst, 263
 Procter, 358
 Prodan, 246
 Prokoshev, 272
 Prokowskij, 370
 Promitscheff, 275
 Proschkina-Lavrenko, 370
 Proskorjakov, 370
 Protic, 333
 Prügel, 145
 Prunster, 346
 Prutskova, 272
 Pryde, 358
 Prywer, 241
 Pucci, 195
 Pugsley, 171
 Pujol, 251
 Pulle, 27*, 28, 32, 213, 219, 383*, 413
 Pullen, 366
 Punnett, 30, 171
 Purer, 44, 301, 376
 Purpus, 10, 362
 Putman, 349
 Puttendorfer, 139
 Pyke, 376
 Pyle, 376
 Dynaert, 37
 Pyron, 376
- QAYUUM, 360
 Quance, 349
 Quanjer, 28, 31, 222, 328
 Quantz, 153
 Quarre, 89
 Quatrefages, 125
 Quibell, 376
 Quillian, 376
 Quimby, 376
 Quinn, 346
 Quintanilha, 30, 31
 Quisumbing, 238, 335
- RABER, 376
- Rademacher, 148
 Radermacher, 364
 Radlkofer, 36
 Radulescu, 246
 Rae, 358
 Rafinesque, 336
 Raga Fahmy, 352
 Ragonese, 78
 Raine, 277
 Ranelle, 277
 Raines, 44
 Rajewsky, 55
 Rajkowski, 241
 Raju, 360
 Raleigh, 376
 Rallet, 353
 Ralski, 241
 Ramaer, 363, 380
 Rama Iyengar, 185
 Ramaley, 284
 Ramalho, 67
 Ramamurthy, 360
 Ramenskij, 370
 Ramiah, 360, 360
 Ramos, 365
 Ramsbottom, 31, 40*, 47*, 171, 174, 340
 Ramshorn, 149
 Rancken, 24, 119
 Rane, 193
 Rangachari, 187
 Ranganatha Rao, 185
 Rangaswami, 187*, 188, 360
 Ransom, 376
 Rant, 225, 226, 364
 Rao, 186, 186, 360, 360, 360, 360
 Raphael, 346
 Rappe, 255
 Rarick, 295
 Rasdorsky, 370
 Rašek, 110
 Rasmussen, 368
 Rastelli, 201
 Ratcliffe, 80
 Ratko, 77
 Rauf, 369
 Rauktys, 209
 Raunkjær, 115
 Raup, 298, 376
 Rautenberg, 147
 Rauwenhoff, 35, 36
 Rauwolf, 33
 Ravano, 197
 Rave, 140
 Rawitscher, 140, 347
 Ray, 360
 Raybaud, 120
 Raymond, 349
 Rayner, 171
 Rayss, 244
 Razeto, 232
 Razumov, 269, 272
 Readio, 297
 Recep, 267
 Reching, 89, 89, 171
 Record, 31, 63, 305
 Reddi, 360
 Reddick, 31, 34
 Reddy, 376
 Redinger, 86, 89
 Redington, 320, 322
 Reed, 120, 349, 376
 Rees, v., 223
 Regan, 358
 Rege, 360
 Regel, 28, 35, 36, 37, 209, 384
 Regnell, 89, 220
 Régnier, 211
 Rehder, 164, 167, 298, 314
 Reich, 145
 Reichenbach, 35, 36
 Reid, 364, 376
 Reilles, 124
 Reimbold, 228
- Reimesch, 245
 Reinders, 31, 221
 Reinecke, 366
 Reinerth, 56
 Reinhardt, 135
 Reinking, 376
 Reinmuth, 355
 Reinwardt, 382
 Reitsma, 364
 Relhan, 8
 Remane, 146
 R Emmelts, 224
 Rempel, 300
 Renault, 12, 23, 37
 Rendle, 9, 28, 31, 34, 35, 39*, 40*, 47*, 63, 171, 172
 Rendu, 122
 Renich, 376
 Renier, 31, 32, 40*, 91
 Renkema, 221
 Renn, 31
 Renner, 30, 142, 147
 Rennie, 47*
 Renouf, 412
 Rensselaer, v., 315
 Renwick, 358
 Retief, 366
 Retovský, 111
 Reyes, 238, 365
 Reynaud-Beauverie, 353
 Reyniers, 363
 Reynolds, 306, 314
 Rheede tot Drakestein, v., 381*
 Rhind, 97
 Rhoades, 30
 Rhodes, 165, 304
 Ribber, 171
 Ricca, 197
 Richard, 23
 Richards, 160, 169, 342, 358, 360
 Richardson, 103, 169, 171, 171, 192, 346, 349, 360, 368
 Richelieu, 8
 Riches, 346
 Ritchey, 279, 323, 324
 Richter, 274, 355, 355, 370
 Rickett, 290
 Riddelsdell, 171
 Riddet, 364
 Riddle, 287
 Ridelius, 368
 Ridley, 20
 Rieckmann, 143
 Riede, 134
 Richm, 132
 Ries, 376
 Rietsema, 221
 Rietz, du, 257*, 258
 Rigg, 364
 Rijckbush, 226
 Riley, 376
 Rimington, 366
 Rinaldi, 203
 Ringselle, 368
 Rindan, 195
 Ripley, 349
 Rippa, 199
 Rippel, 150, 355
 Rischkow, 28, 31
 Risi, 349
 Ritchie, 360
 Ritschl, 140
 Ritter, 144
 Ritter, von, 23
 Rivière, 36
 Roach, 163
 Robb, 356
 Robbie, 345
 Robbins, 288, 376
 Robert, 152
 Robert, 314
 Roberts, 302, 346
 Robertson, 171, 178, 346, 358, 368, 376
- Robinson, 32, 39*, 70, 72, 157, 260, 277, 287
 Robisher, 47*
 Robitaille, 349
 Robles, 358
 Robson, 178
 Robyns, 91
 Rocha de Torre, 212
 Rock, 264, 287
 Roddan, 366
 Rodger, 358
 Rodin, 370
 Rodio, 199
 Rodriguez, 108, 109
 Röhrbeck, 364
 Röhr, 155
 Roelofsen, 215, 228
 Roemer, 28, 137
 Roetz, 18
 Rogers, 15, 296, 358, 358, 368, 376
 Roger-Smith, 161
 Rohde, 145
 Rodrbaugh, 376
 Roi, du, 20
 Roig, 108, 109
 Roivainen, 352
 Rojans, 237
 Rolander, 382
 Roll, 96
 Roll, 370
 Rolle, 262
 Rollins, 376
 Romell, 28, 31, 255
 Rosendorf, 214, 215
 Rootsi, 117
 Rooyen, van, 366
 Roper, 47*, 358
 Rose, 309, 349, 366
 Rose Angela, 376
 Rosen, v., 368
 Rosenberg, 28, 40*, 169, 174, 368
 Rosene, 376
 Rosenfeld, 352
 Rosenheim, 358
 Rosenmüller, 17
 Rosenstiel, v., 78
 Roseveare, 358
 Rosewitz (Rosche-witz), 273, 273*, 274
 Ross, 160, 346, 346, 364
 Rossbach, 287
 Rossi, 28, 31, 200
 Rossi, de, 28, 31
 Rostafinski, 37
 Roth, 72
 Rothe, 154
 Rotheimund, 329
 Rothmaler, 251, 264, 342, 367
 Rothschild, 174
 Rothschild, de, 165
 Rotkevich, 276
 Rotter, 87
 Rottenberger, 86
 Rounce, 368
 Rouschal, 37
 Roux, le, 366
 Rouy, 37
 Rowland, 366
 Rowlee, 376
 Rowney, 233
 Roxas, 238, 365
 Roy, 348, 353, 360
 Rozanova, 272
 Rozendaal, 222
 Rozsypal, 110
 Rubidge, 47*
 Rubner, 155
 Rubtsov, 272
 Rudebeck, 368
 Rudio, 261
 Rudloff, 141, 149, 355
 Rudolph, 112, 138
 Rudolf, 78
 Rübel, 30, 39*, 40*, 260, 264
- Rüdin, 56
 Rüffer, 110
 Rümke, 227, 228
 Rüstü, 267
 Rufford, 24
 Ruhland, 24
 Ruiz, 77, 253
 Rulfo, 343
 Rulsch, 153
 Rumphius, 381*
 Rungs, 212
 Runnels, 44
 Rannstrom, 67
 Ruoff, 152, 275, 370
 Rupp, 153
 Rura, 274
 Rusakov, 272
 Rusby, 280
 Rusconi, 203
 Russell, 103, 161
 Russell, 28, 70, 100, 161, 165, 165, 291, 347
 Rust, 303
 Ruth, 298
 Rutten-Pekelharing, 220
 Ruttner, 86
 Ruys, 63, 404
 Ryabov, 272
 Ryan, 346
 Ryberg, 376
 Rybin, 272
 Ryckmans, 91
 Ryerson, 42, 323, 324
 Rytz, 259
- SAARINEN, 118
 Sabinin, 370
 Sabir, 352
 Sabinis, 187
 Sachoff, 97
 Sachs, 37, 376
 Sairreil, 350
 Saffa, 346
 Sager, 165
 Sahni, 31, 32, 40*, 191, 192
 Saini, 360
 Saint André, 15
 St. Clair, 376
 St. John, 30, 180, 181
 St. John-Brooks, 67
 Ste. Marie, 350, 350
 Sakamura, 28, 206
 Sakarjan, 370
 Sakisaka, 362
 Sakena, 360
 Salam, 189
 Salaman, 160
 Salaschek, 111
 Salbach, 293
 Salgues, 121
 Salib, 352
 Salimath, 360
 Salisbury, 192
 Salis-Marschins, von, 22
 Salkind, 370
 Sallent i Gotes, 251
 Salmon, 358, 376
 Salter, 157, 248, 279
 Sam, 356
 Samisch, 376
 Sampais, de, 95
 Sampathkumaran, 185, 188
 Sampson, 168
 Samsel, 370
 Samuel, 165, 358
 Sandberg, 258
 Sandblom, 368
 Sandborn, 376
 Sande-Bakhuizen, van de, 368, 376
 Sandell, 368
 Sanders, 350, 358, 368
 Sandiwitro, 225
 Sando, 376

- Sándor, v., 87
 Sands, 352, 376
 Sandstede, 130, 135
 Sandwith, 166, 167, 168, 171
 Sangster, 47*
 Sansome 30, 171
 Santo, 243
 Santos, 280
 Santos y Abreu, 367
 Santini, 78
 Sapegin, 273*
 Sapiei, 225*
 Saposhnikova, 370
 Saran, 360
 Sarbadhikari, 188
 Sargent, 157, 294, 422
 Sárkány, 181
 Sarkar, 352, 360
 Sarnthein, 85
 Sarrazin, 124
 Satin, 289
 Satina, 289
 Sato, 206
 Sattar, 169, 360
 Sattler, 142
 Saulescu, 246
 Sauli, 352
 Saunders, 18, 40*, 47*, 98, 161, 366
 Saupe, 56
 Sauvageau, 28, 120, 174
 Sauvaigo, 353
 Savage, 67, 346, 350, 358
 Savastano, 200*, 361
 Savelli, 196
 Savicz, 273, 370
 Savile, 368
 Savoly, 182
 Savory, 364
 Savaulescu, 30, 31, 89
 Savaşnonkar, 360
 Sawhney, 360, 360
 Sawitsch, 273*
 Sawyer, 376
 Sax, 30
 Saxby, 364
 Saxena, 360
 Saxton, 366
 Sayeeduddin, 189, 360
 Sayer, 360
 Sayre, 43
 Sbarbaro, 197
 Scala, 343
 Scarella, 203
 Scarth, 38, 99
 Schade, 138
 Schaehtelin, 127
 Schaepe, 135
 Schäffer, 155, 171, 223
 Schaeppi, 143, 263
 Schaefer, 14
 Schafer, 171, 308, 327
 Schaffner, 343
 Schaffnith, 135
 Schaffstein, 134
 Schalkwyk, van, 366
 Schalow, 136
 Schalyt, 370
 Schander, 130, 142, 148
 Schanderl, 141, 355
 Schantz, v., 368
 Scharnagel, 156
 Scheffer, 327, 338
 Scheibe, 76, 142, 355
 Scheibler, 8
 Scheinkin, 237
 Schellenberg, 355
 Schellhorn, 156
 Schemachanova, 370
 Schenk, 9
 Schenk, 259
 Schennikov, 273*, 273, 274
 Scherffel, 10, 184
 Scherpenberg, v., 215
 Scheutz, 24
 Scheygrond, 363
 Schiemann, 131
 Schifflner, 384
 Schimitschek, 87
 Schimmeler, 138
 Schimper, 8
 Schimpff, 264
 Schinz, 32, 260, 264
 Schipp, 287, 347, 384
 Schischkin, 274
 Schläpfer, 12
 Schlechter, 218
 Schlieben, 89, 171, 264
 Schlösser, 355
 Schlubach, 155
 Schlumberger, 132
 Schmalfuss, 355
 Schmalloha, 148
 Schmeil, 10
 Schmid, 30, 143, 264
 Schmidt, 132, 137, 139, 139, 142, 148, 153, 155, 282, 327, 343, 355, 366, 376
 Schmidten, 149
 Schmidtke, 114
 Schmieden, 55
 Schmitt, 376
 Schmitz, 145, 355
 Schmoll, 384
 Schnee, 355
 Schneider, 113, 130, 137, 138, 148, 266, 267, 355, 369
 Schneiderhöhn, 56
 Schnellhardt, 313
 Schnitzler, 146
 Schober, 355
 Schoeffer, 8
 Schönbach, 155
 Schoenichen, 133
 Schoenland, 16
 Schoevers, 66, 223
 Scholander, 234, 235
 Scholler, 12
 Schomer, 376
 Schopfer, 259, 368
 Schott, 10
 Schoute, 27*, 28, 31, 40*, 216, 363
 Schouten, 351, 363
 Schouwenburg, van, 219
 Schrammeck, 135
 Schratz, 152, 355
 Schreiber, 87, 113, 145
 Schreier, 263
 Schreiner, 376, 376
 Schreven, v., 222
 Schribaux, 52, 127
 Schröck, 143
 Schroeder, 135, 146
 Schroeter, 20, 28, 39, 40*, 260
 Schröter, von, 137
 Schubart, 147
 Schube, 136
 Schucht, 70
 Schüpp, 31, 258
 Schütte, 135
 Schultz, 366
 Schulz, 130, 133, 144, 147
 Schulze, 130
 Schumacher, 32, 134
 Schummel, 13
 Schure, 218
 Schurman, 350
 Schuster, 143
 Schwab, 9
 Schwann, 8
 Schwartz, 147, 153, 355
 Schwarz, 130, 365
 Schwede, 137, 138
 Schreier, 132
 Schweickerdt, 166, 167, 358
 Schweitzer, 182
 Schweizer, 227
 Schwemmler, 139
 Schwencke, 9
 Schwendener, 260
 Schwerin, von, 137*
 Schwickerath, 129, 133
 Schwimmer, 82
 Scott, 47*, 100, 157, 167*, 172, 188, 301, 346, 346, 356, 364, 366
 Scott Elliot, 179
 Scott-Moncrieff, 171
 Sealey, 376
 Sealy, 167, 358
 Sears, 310
 Seaton, 358
 Seaver, 298
 Sebellin, 352
 Sebestyén, 184
 Seda, 110
 Sedee, 363
 Seeliger, 132
 Seewald, 151
 Segall, 376
 Seguer, 337
 Seidel, 132
 Seidevand, 245
 Seifert, 146, 355
 Seiring, 56
 Seitz, 148
 Sejba, 45
 Sekera, 28, 87
 Sekyra, 112
 Selga, 238
 Seliwerstoff, 267
 Sella, 202
 Seliger, 215
 Sellschop, 367
 Seminiuk, 350, 376
 Semevsky, 276
 Sen, 187, 187, 192, 360, 360, 361
 Senaratna, 350
 Sengbusch, 54
 Senn, 258
 Sennen, 251
 Serdyukov, 272
 Sereni, 367
 Serlis, 368
 Serrander, 257
 Serrano, 365
 Serrais, de, 15
 Setchell, 283
 Sethi, 192, 361, 361
 Seubert, 151
 Sevestre, 128
 Seward, 28, 32, 40*, 71, 157, 160, 172, 188, 257
 Seybold, 145, 148, 355
 Seymour, 328
 Seynes, de, 37
 Shadovskij, 370
 Shaikh, 361
 Shalter, 279
 Shapter, 346
 Sharangpani, 361
 Sharga, 361
 Sharkey-Schafer, 164
 Sharma, 185
 Sharp, 28, 209, 352, 376, 389
 Shaw, 163, 314, 367
 Shear, 31, 44, 244, 298, 324, 335, 376
 Shearer, 358
 Sheffield, 364
 Shepard, 277, 315
 Shepherd, 16
 Sheppard, 18, 174
 Sherriff, 171
 Sherrard, 361
 Sherrin, 171, 172
 Sherwin, 347
 Sheth, 192
 Shewell-Cooper, 358
 Shibata, 32, 207, 207
 Shier, 347
 Shieve, 316
 Shill, 265
 Shillito, 172
 Shimbo, 362
 Shimke, 296
 Shimoni, 365
 Shinke, 205
 Shirley, 376
 Shirlow, 347
 Shishkin, 268
 Shively, 296
 Shlykov, 272
 Shor, 328
 Shorter, 364
 Shostakovitch, 338
 Showalter, 376, 376
 Shrivastava, 361
 Shuck, 376
 Shull, 43, 44
 Shunk, 313
 Shutt, 98, 350
 Siber, 149
 Sidebotham, 13
 Sideris, 43, 181
 Sidorov, 272
 Sieber, 8
 Siebold, v., 12
 Siebold & Zuccarini, 336
 Siedlecki, 73
 Sielke, 377
 Sielke, 377
 Siems, 377
 Sierp, 156
 Siertsema, 363
 Sievers, 280
 Sifton, 102
 Sigmond, 351
 Sigmond, von, 70, 183
 Silberschmidt, 31
 Silcox, 45, 278
 Silow, 158, 266, 369
 Silva, da, 243
 Silveira, da, 94, 343
 Silveira e Azevedo, da, 95
 Silveira Grillo, da, 95
 Silvestri, 361
 Silveus, 377
 Silvia, 203
 Siman, 113
 Simmonds, 378
 Simms, 261
 Simon, 129, 134*
 Simoni, 263
 Simonnet, 119
 Simpson, 164, 347, 352
 Sinclair, 20, 329, 350, 367
 Sinden, 44
 Singer, 367
 Singh, 171, 189, 361, 361, 361, 361, 361, 361, 361, 361
 Sinoth, 30, 31, 46, 289, 307
 Sinskaya, 272
 Sip, 110
 Sipe, 291
 Sirag el Din, 352
 Sircar, 186
 Sirjaev, 109, 351
 Sirks, 27*, 28, 39*, 71, 223, 407
 Sirodot, 37
 Sison, 238
 Siltan, 377
 Sizov, 272
 Sjöstedt, 368
 Skalkinska, 241
 Skan, 167
 Skaptason, 350
 Skard, 365
 Skarnitzl, 112
 Skaskin, 370
 Skeels, 325*
 Skeete, 347
 Skerman, 347
 Skidmore, 356
 Skottsberg, 32, 39*, 74, 181, 255, 305
 Skrivánek, 351
 Skrop, 182
 Skuja, 208
 Skupienski, 31
 Slate, 306
 Sleumer, 355
 Sleumer, 140
 Sloane, 212
 Sloff, 30, 214
 Slogteren, van, 28, 31, 32, 39*, 219
 Slooten, v., 223, 224
 Smarda, 109
 Smarods, 362
 Smart, 347
 Smiles, 174
 Smirnov, 269, 370
 Smirnova, 268*
 Smit, 363
 Smith, 18, 18, 18, 28, 31, 32, 39*, 47*, 47*, 99, 103, 104, 106, 164, 164, 168, 170, 171, 174, 181, 218, 219, 232, 257, 280, 281, 284, 287, 288, 290, 297, 315, 318, 345, 347, 350, 350, 350, 358, 358, 363, 377, 377, 377, 377, 377, 389
 Smithson, 47*
 Smock, 377
 Smoluk, 351
 Smuts, 367
 Smyth, 358, 364
 Snarskis, 209
 Snell, 132, 133, 313, 368
 Snow, 31, 32, 328, 377
 Snowden, 167, 171, 358
 Snyder, 300, 315, 377
 Sobels, 220
 Soc, 241
 Söding, 137, 138
 Södingen, 222
 Sokolov, 272, 273
 Sokolowski, 241, 370
 Sokownina, 370
 Solander, 22
 Soler Batlle, 367
 Solheim, 299
 Solitander, 303
 Solly, 24
 Solovjev, 274, 338, 370
 Soltész, 183
 Solyakov, 272
 Sommer, 377
 Soó, v., 30, 183
 Sopauskienė, 209
 Soper, 379
 Soriano, 79
 Sornay, de, 362
 Sorokin, 377
 Soster, 196
 Sotschava, 273, 370
 Souèges, 343
 South, 352
 Southee, 347
 Southworth, 358
 Souther, 347
 Sowerby, 171, 171
 Sowler, 89
 Spafford, 347
 Spangenberg, 272
 Sparrow, 31, 32, 295
 Sparshott, 178
 Specht, 143
 Spegazzini, 78
 Speight, 232
 Spek, 83

- Spek, v. d., 216
 Spencer, 377, 377, 377
 Spennemann, 147
 Sperlich, 85
 Sperrin-Johnson, 195, 361
 Spessard, 377
 Speyer, 154
 Spiegel, 377
 Spier, 99
 Spithorst, 216
 Spitzner, 113
 Spoehr, 32, 316, 377
 Spohr, 352
 Spon, 20
 Sponsler, 41, 301
 Spoon, 213
 Sprague, 32, 34, 40*, 167
 Spranger, 362
 Sprecher, 264
 Sprecher von Bernegg, 368
 Sprengel, 337
 Spruit, 227, 364
 Sprygin, 273*
 Spurrell, 356
 Spuy, v. d., 367
 Squibbs, 246, 366
 Squire, 378
 Srmazsenka, 183
 Stacey, 350
 Stach, 132
 Stadler, 152
 Stäger, 259
 Stählin, 147
 Stahel, 214, 229
 Stahl, 367, 377
 Stainforth, 166
 Stakman, 26, 28, 30, 31, 314
 Stalberg, 368
 Stampe, 178
 Stanbury, 177
 Standen, 18
 Standley, 32
 Staner, 89
 Stanfield, 377
 Stanford, 317, 387
 Stanley, 294, 295, 377
 Stansfield, 178, 179
 Stapf, 29*, 40*
 Stapledon, 28, 68
 Staples, 369
 Stapp, 132, 133
 Stark, 140, 377
 Starmach, 239, 241
 Starring, 285
 Stamb, 263
 Stauffer, 295
 Stead, 367
 Stearn, 358
 Stebbing, 233, 358
 Stebler, 262
 Stedman-Davies, 369
 Steele, 356
 Steenman Nielsen, 67
 Steenson, 356
 Steenis, 224, 225, 227, 335, 336, 338, 340, 342
 Steere, 281, 281, 377
 Stefan, 239
 Stefanoff, 348
 Steffen, 133, 355
 Steidtmann, 377
 Steiger, 377
 Stein, 30, 56, 251, 356
 Steinberg, 141, 377
 Steinecke, 148
 Steiner, 88, 139, 140, 355
 Steinmann, 261
 Steinmetz, 44
 Stelling Dekker, 363
 Stenhouse, 368
 Stenning, 347
 Stenzel, 139, 149
 Stephan, 132, 355
 Stephens, 171, 247, 317, 343, 377
 Stephenson, 176
 Stepp, 55
 Stern, 211, 353
 Sternberg, 113
 Steude, 150
 Steuer, 202
 Steusloff, 155
 Steven, 47*
 Stevens, 44, 318*, 389
 Stevenson, 156, 279, 347, 356
 Steward, 168, 169
 Stewart, 44, 164, 293, 361, 361
 Steyer, 355
 Steyermark, 314, 377
 Steyn, 367
 Stibal, 89
 Stiefelhagen, 138
 Stiller, 377
 Stiles, 32, 40*, 412
 Stine, 327
 Stirling, 169, 358
 Stock, 411
 Stockdale, 265
 Stocker, 137, 146, 355
 Stockmans, 91
 Stockmayer, 89
 Stockwell, 316
 Stoebner, 121
 Stoitschkoff, 348
 Stok, v. d., 223, 363
 Stoldt, 377
 Stoletova, 272
 Stoll, 32, 143
 Stolley, 140
 Stomps, 27*, 28, 213, 219
 Stone, 286, 290, 299, 358, 377
 Stookey, 377
 Stokes, 358
 Stor, 377
 Storch, 82, 83
 Storer, 291
 Storey, 265
 Stork, 412
 Story, 248
 Stosch, v., 130
 Stoudt, 377
 Stoughton, 165, 179, 358
 Stout, 28, 30
 Stowell, 23
 Straelen, van, 73, 91
 Straight, 350
 Straupelli, 361
 Strangeways, 356
 Strang Steel, 47*
 Strasburger, 37, 253
 Strasser, 89
 Straughan, 347
 Strausbaugh, 304
 Strebkova, 272
 Strepper, 303
 Street, 377
 Streeter, 289
 Streleik, 332
 Strikis, 208
 Strobel, 151
 Stroganov, 370
 Strohl, 261
 Stroymer, 16
 Strub, 263
 Strube, 132
 Strugger, 30, 143
 Strydom, 367
 Stuart, 43, 44, 290, 290
 Stubbe, 54, 55, 56
 Stubbs, 296
 Stuckey, 282, 369
 Stüve, 153
 Stur, 91
 Sturdy, 368
 Sturgis, 377
 Sturm, 274
 Sturrock, 23
 Stursova, 110
 Subba, 185
 Sudell, 343
 Sudhamoy, 187
 Süffert, 225
 Suessenguth, 355
 Sugara, 362
 Suit, 350
 Sukatschew (Sukaczew), 31, 273*, 274, 343
 Suksdorf, 280
 Sullivan, 44, 377
 Sulma, 239, 366
 Summer, 179
 Summerby, 350
 Summerhayes, 167
 Sundquist, 368
 Suneson, 368
 Sunman, 362
 Suringar, 221
 Surridge, 117, 352
 Suslugas, 251
 Sutherland, 47*, 362
 Sutton, 171, 347
 Suza, 351
 Svedelius, 28, 39*, 40*, 257, 258
 Svenson, 286
 Svensson, 368
 Sveschnikova, 370
 Svestka, 351
 Svinhufvud, 183
 Svirenko, 370
 Svolba, 87
 Swainson, 364
 Swallen, 281
 Swanback, 255, 306
 Swart, 363
 Swartz, 292
 Sweet, 9, 377
 Sweetser, 291
 Swingle, 284, 328
 Swynnerton, 368
 Sybrandi, 212
 Sydow, 244
 Sylvén, 368
 Symeonides, 350
 Symington, 254
 Symond, 356
 Synge, 172, 358
 Syrach Larsen, 351
 Syreiszikov, 267
 Szabo, 182
 Szafer, 28, 31, 32, 40*, 73, 239
 Szenté, 184
 Szepesfalvi, 182
 Szilass, 183, 184
 Szulc, 333
 TABB, 46
 Taborda de Moraes, 365
 Tachtadschan, 370
 Taff, 377
 Taggiasco, 203
 Tague, 303
 Tai, 106, 107, 308
 Takamatsu, 206
 Takeda, 362
 Taliev (Talieff), 267, 273*
 Talip, 139
 Talma, 363
 Tam, 180
 Tamassy, de, 183
 Tambe, 361
 Tamiya, 207
 Tamm, 255
 Tammes, 27*, 28, 30, 66, 67, 407
 Tanaka, 32
 Tandon, 361
 Tandy, 171
 Tamejew, 275
 Tang, 105, 108, 350, 350
 Tanner Hewlett, 174
 Tansley, 30, 40*, 258
 Tardiff, 100
 Targioni-Tozzetti, 17
 Tarnavski, 244
 Tarouca, 113
 Tarr, 165, 358
 Tarrant, 347
 Tatzler, 112
 Taussan, 370
 Tavcar, 333
 Tavel, v., 259
 Taylor, 45, 47*, 59, 102, 164, 167, 171, 172, 280, 281, 323, 324, 351, 358, 358, 358, 361, 367
 Tchernoff, 227
 Teakle, 347
 Tear, 365
 Tedin, 368
 Teichmeier, 12
 Teller, 377
 Tempany, 352
 Tenpel, 138, 142
 Templeton, 301, 352
 Teodorescu, 32
 Teodoro, 196
 Teodorowicz, 241
 Ter-Kazaryan, 272
 Terra, de, 191
 Terry, 367
 Teuscher, 377
 Teutschländer, 55
 Teyssmann, 338
 Thorp, 377
 Thaxter, 29*
 Thellung, 258, 263
 Thelwell, 362
 Theron, 367
 Therond, 119
 Thestrup, 368
 Thevenot, 210
 Thiel, 377
 Thienemann, 153
 Tinseltun Dyer, 8
 Thomas, 10, 158, 172, 298, 315, 317, 347, 347, 347, 358, 364, 367, 369, 377, 377, 377
 Thomaschewski, 241
 Taommen, 260
 Thompson, 41, 74, 103, 156, 162, 278, 297, 314, 350, 358, 367, 377
 Thompson and Morgan, 419
 Thomson, 378
 Thomson, 31, 32, 101, 178, 350, 352, 364, 389
 Thonet, 347
 Thor, 377
 Thornicroft, 247
 Thorndike, 41
 Thornton, 369, 377, 377
 Thorold, 208, 362
 Thorp, 171, 364
 Thorvaldson, 350
 Throckmorton, 279
 Thunberg, 336
 Thunander, 302
 Taung, 228
 Thurston, 187
 Taut, 377
 Tild, 281, 377
 Tildens, 363
 Tiedjens, 305, 377
 Tighem, van, 125
 Tiegs, 132
 Tienhoven, v., 73
 Tierney, 174
 Tiffney, 377
 Tiggerstedt, 352
 Tikos, 183
 Tildesley, 350
 Tiling, 10
 Tilkens, 91
 Tiller, 364
 Timbrazeff, 8, 36
 Timmermans, 219, 363
 Timoféeff, 54
 Timson, 366
 Tingey, 42
 Tinline, 350
 Tinney, 350, 377
 Tirelli, 199
 Tiren, 255
 Tischler, 28, 30, 32, 39*, 147, 411
 Tisdale, 99, 350
 Tiwary, 186
 Tjebbes, 255
 Tkatchenko, 194
 Tobisch, 89
 Tobler, 138, 155
 Todaro, 196, 361
 Togashi, 206, 362
 Toft, du, 367, 367, 367
 Tokugawa, 207, 362
 Toll, 329
 Tollenaar, 228, 363
 Tolmacev, 274, 370
 Tolstead, 377
 Tomalin, 350
 Tomažič, 332
 Tomatorp, 368
 Tomini, 370
 Tomiyama, 282
 Tomkins, 284, 377
 Tomlinson, 350
 Tommasi, 202, 361
 Tompkins, 377
 Toms, 366
 Tonder, van, 367
 Tongiorgi, 200
 Tonini, 204
 Tonon, 199
 Tonizig, 199
 Toogood, 358
 Torgard, 368
 Torrau, 143
 Toro, 242
 Torre, de la, 109
 Torrie, 350
 Torsell, 368
 Torto, 356
 Tóth, 182
 Tóthill, 369
 Totten, 288
 Tottlingham, 41
 Tournelort, 125
 Touzalin, de, 353
 Tower, 285
 Townsend, 44, 172
 Toxopeus, 226, 364
 Tozawa, 265
 Tozer, 161, 358
 Trapnell, 366
 Traub, 377
 Trautmann, 182
 Traverso, 198
 Treddi, 200
 Tregenna, 347
 Trelease, 41, 389
 Trenchard, le Poir, 362
 Trenchlenburg, 155, 277
 Treschow, 115
 Treljakov, 276
 Treub, 37, 338
 Trevithick, 395
 Triana, 280
 Trinchieri, 60
 Trivedi, 361
 Trochain, 353
 Troll, 143, 144, 355
 Trost, 43
 Trotman, 364
 Trotter, 201
 Trought, 345
 Troup, 177
 Trouwlot, 128
 Trowbridge, 292
 True, 288, 327
 Truman, 377
 Truminger, 262
 Truscott, 103, 350
 Tschirch, 259, 411
 Tschudy, 315
 Tseng, 171
 Tshaban, 269
 Tsiang, 105

- Tso, 105
 Tsoong, 107
 Tu, 350
 Tubeuf, v., 151, 164
 Tucker, 46
 Tuckerman, 23
 Tuerckheim, 280
 Turemnow, 275, 370
 Tuxen, 30, 56, 133,
 144, 145, 155, 221,
 251
 Tuft, 310
 Tugwell, 319
 Tukey, 293
 Tulasne, 20
 Tullis, 292
 Tumanov, 272
 Tupikova, 272
 Turcotte, 350
 Tureson, 30, 32, 41,
 164, 256
 Turnbull, 232, 364
 Turner, 45, 160, 168,
 172, 192, 265, 347,
 364, 365, 377
 Turowska, 239, 366
 Turpin, 361, 367
 Turrell, 296, 377
 Turrill, 30, 32, 167,
 178
 Turton, 20
 Tutenberg, 129
 Tutin, 31, 160, 358
 Tuzson, 182
 Tuzson, von, 32, 359
 Tydeman, 358
 Tylny, 272
 Tyner, 377, 350
 Tysdal, 300
 Tyszkiewicz, 241,
 242
 Tzopa, 244

 UDDLING, 368
 Uexküll, von, 144
 Uffelmann, 171
 Ugolini, 198
 Uhrová, 351
 Ullrich, 355
 Uittien, 363, 380
 Ullrich, 133, 155
 Ullrich, 32
 Ullah, 361
 Ullgren, 16
 Ullrich, 149
 Ulvin, 377
 Usumuno, 244, 253
 Underwood, 37
 Ungern-Sternberg,
 16
 Unwin, 109
 Upcott, 170, 171, 358
 Uphof, 329, 337, 377
 Urbain, 124
 Urban, 130
 Urbina, 378
 Urcelay, 67
 Uries, de, 253
 Urquhart, 364
 Ursprung, 32, 259
 Usher, 361
 Uspenski, 370
 Ustermark, 213
 Utermöhl, 153
 Ulkin, 370
 Uydert, 170, 363

 VACCANEO, 203, 385
 Vaccari, 200
 Vagholkar, 361
 Vagtschlei, 183
 Vailionis, 200, 370
 Vajda, 182, 182
 Valasois, 362
 Valckenier Suringar,
 221, 222
 Valenzuela, 238
 Valerio, 108
 Valle, 119
 Valteau, 377
 Vallega, 78

 Vallin, 368
 Vandecastey, 377
 Vandelli, 15
 Vandendries, 30, 31,
 126
 Vanderwalle, 92
 Vanier, 358
 Vanselow, 140
 Vanterpool, 350
 Varda, de, 197
 Varella, 367
 Vareschi, 264, 368
 Varga, 184
 Varelman, 320
 Vasconcellos Sobrin-
 ho, de, 95
 Vasey, 37
 Vasiliev, 271
 Vasiljev, 370
 Vassiljev, 370
 Vasudeva, 361
 Vatova, 202
 Vaughan, 167
 Vavilov, 28, 30, 164,
 269, 271, 272, 324
 Vayreda, 251
 Veale, 347, 364
 Vears, 347
 Veen, van der, 364
 Veh, v., 153
 Veitch, 157
 Velenovsky, 31
 Vellasco, 95
 Venema, 221
 Venitz, 132
 Venkata, 185
 Venkatakrishnaia,
 185
 Venkataraman, 192,
 361
 Venkatarayan, 185
 Venkoba, 185
 Venn, 47
 Venturi, 287
 Verbrugge, 170
 Verdoorn, 32, 219,
 220, 363, 407
 Verdries, 15
 Verhoeven, 223
 Verlic, 333
 Vermeer-Louman,
 212, 345
 Vermeulen, 219
 Vernay, 73, 250
 Verne, 126
 Verner, 305
 Vernon, 358
 Verplancke, 91, 92
 Verriest, 89
 Verzeuil, de, 345
 Verzár, 184
 Veselovskii, 269
 Vestal, 44, 378, 378
 Vianello, 197
 Viaud, 124
 Vibar, 365
 Vicars-Harris, 369
 Vicioso, 253
 Vickery, 378
 Vidal, 353
 Vidme, 234
 Vieillard, 121
 Vieweg, 343
 Vigerüst, 235
 Vignaux, 127
 Vignoli, 199
 Viguier, 121
 Vijayaraghavachari,
 361
 Vijayaraghavacha-
 rya, 361
 Vijayaraghavan, 187
 Villiers, de, 367, 367
 Vilmorin, de, 37, 396
 Vincent, 304
 Vincenzi, de, 343
 Vines, 176*
 Vinson, 327
 Virtanen, 28, 32, 352
 Vis, 223
 Visbanath, 361

 Vischer, 26, 258
 Vishwanathan, 361
 Visscher, 290
 Visser, 216
 Visser Smits, de, 364
 Vivoli, 266
 Vladesco, 122, 354
 Vlastova, 370
 Vlioger, 221
 Vloten, van, 222
 Vobes, 158*
 Voelcker, 159, 358
 364
 Vogel, 154
 Vogele, 378
 Vogelzang, 227
 Voglino, 203
 Vogt, 140
 Vogüé, de, 48
 Voigt, 55, 144
 Voigtländer, 355
 Voirol, 259
 Volger, 144
 Volk, 251, 355
 Volkart, 28, 68, 262
 Volkert, 384
 Voll, 94
 Vollmer, 156
 Von Ohlen, 378
 Voronov, 267
 Vorster, 367
 Vorwerk, 130
 Votchal, 271
 Voth, 378
 Vrabie, 245
 Vries, de, 8, 27*, 28,
 28, 37, 216, 216,
 383*
 Vukolov, 112, 112
 Vusilevskaja, 276
 Vuyck, 407
 Vy, 194

 WAARDENBURG, 133
 Wachter, 367
 Wachter, 363
 Wacker, 146*, 147
 Wad, 189, 361
 Waddy, 347
 Wade, 162
 Wadham, 347
 Wälzel, 87
 Wagenhoff, 139
 Wagner, 84, 142, 147
 Wahlenberg, 306
 Wahlstedt, 23
 Wakelid, 31, 167,
 265, 369
 Wakehurst of Ar-
 dingly, 358
 Wakeley, 306
 Waksman, 28, 31, 70,
 378
 Walas, 239, 251
 Walcott, 73, 327
 Waldheim, 368
 Walker, 31, 277, 281,
 350, 378, 378
 Wallace, 278, 282,
 317, 317, 319, 358,
 364
 Wallebroek, 212
 Wallenius, 21
 Wallerius, 19
 Wallich, 21, 280
 Wallis, 167, 358
 Wallner, 151
 Walstedt, 368
 Walster, 292
 Walter, 154, 290,
 296, 355
 Walther, 147, 265
 Walton, 31, 32, 47*
 Walty, 263
 Wang, 105, 106, 107,
 123, 354
 Wangerin, 114, 351
 Wanner, 141
 Wanscher, 351
 Warburg, 167, 235,
 236

 Ward, 37, 41, 163,
 347, 347, 356, 358,
 364
 Wardlaw, 395
 Wardman, 163
 Ware, 292
 Warén, 119
 Waring, 378
 Warming, 36, 411
 Warne, 175
 Warneford, 345
 Warner, 301
 Warren, 12, 24, 378
 Wartenberg, 132
 Wasicky, 87
 Wasmund, 153, 338,
 338
 Wassenberg, 310
 Wassiljev, 273
 Wassiljewa, 270
 Wassink, 219, 363
 Waterland, 378
 Waters, 362
 Watier, 354
 Watkins, 174, 279,
 306
 Watson, 47*, 282,
 350, 358, 378
 Watson Baker, 174
 Watt, 21, 30, 47*,
 159, 347
 Watts, 378
 Watzek, 277
 Weatherby, 287, 378
 Weatherspoon, 278
 Weatherwax, 284
 Weaver, 350
 Webb, 254, 378
 Webber, 20, 378, 378
 Weber, 83, 140, 156,
 266
 Weber van Bosse,
 218
 Webster, 97, 350, 378
 Wechel, de, 222, 363
 Weddell, 36
 Weese, 407
 Weevers, 32, 212
 Wehlburg, 213, 351
 Wehmer, 144
 Wehner, 355
 Weickmann, 56
 Weiditz, 259
 Weier, 280, 290, 378
 Weigell, 55, 143
 Weizert, 151
 Weill, 354
 Weiller, 76
 Weimann, 134
 Weimarck, 368
 Wein, 143
 Weimann, 141
 Weintraub, 378
 Weintraub, 248
 Weir, 228
 Weise, 135, 137
 Weiser, 286
 Weismann, 8, 44
 Weiss, 19, 114, 116,
 157, 174, 178, 328
 Weissacker, 139, 140
 Welch, 294, 297
 Wellensiek, 26, 227
 Weller, 156, 180
 Wells, 313, 347
 Welsh, 350
 Welson, 93
 Welten, 259
 Welton, 378
 Wenderoth, 149
 Wendland, 37
 Wengler, 43
 Wenk, 156
 Went, 27*, 28, 32,
 39*, 40*, 42, 93,
 214, 217, 218, 219,
 235, 310, 363, 363,
 378, 382*, 383*
 Wentz, 278
 Wentzel, 378
 Wenzel, 148

 Werckmeister, 154
 Werff, v. d., 212
 Werneck, 86
 Werner, 43, 137, 878
 Werr, 148
 Werth, 131, 132
 Wesley, 328
 Wesse, 244
 West, 304, 364, 364
 Westberg, 368
 Westbrook, 177
 Westerdijk, 27*, 28
 Westerlund, 343
 Westhuysen, v. d.,
 367
 Westling, 368
 Weston, 31, 350
 Westover, 276, 324
 Wet, de, 367
 Wettstein, von, 29*,
 30, 38, 39*, 54,
 129, 130*, 130, 406
 Wetzel, 149
 Wey, v. d., 228, 364
 Wheeler, 306, 347,
 350
 Wherry, 312
 Whetzel, 297
 Whitaker, 378
 Whitby, 350
 White, 79, 80, 157,
 177, 212, 291, 327,
 335, 347, 358, 378
 Whiteford, 378
 Whiteside, 350, 350
 Whitfield, 378
 Whitford, 312
 Whiting, 290
 Whitney, 378, 378
 Whitner, 98
 Whornham, 300
 Whyte, 99, 158
 Wicher, 132
 Wickens, 347
 Widder, 83
 Wiedling, 368
 Wiegand, 42, 297
 Wiegner, 255
 Wieland, 40*, 188,
 305, 316
 Wieler, 129
 Wiemann, 16
 Wiegner, 152
 Wierking, 131
 Wiering, 222
 Wiese, von, 355
 Wiesner, von, 38, 83,
 86
 Wiggans, 297
 Wiggins, 315, 316
 Wigham, 9
 Wight, 361
 Wijk, v. d., 31
 Wilken, 258, 368
 Wiki, 261
 Wikström, 337
 Wilbrink, 31
 Wilczek, 76, 260, 262
 Wilde, 378
 Wildeman, de, 32,
 37, 38, 91
 Wilder, 181
 Wildervanck, 363
 Wilkins, 278
 Wilkinson, 47*, 231
 Will, 152
 Willemet, 17
 Willermoz, 12
 Williams, 96, 129,
 265, 274, 288, 309,
 314, 328, 347, 350,
 354, 358, 369, 378,
 378
 Williamson, 169
 Willier, 289
 Willigen, 363
 Willkomm, 36, 37
 Willrath, 132
 Willstätter, 150
 Wilmott, 159, 171
 Willshaw, 352

- Wilson, 47*, 157,
 187, 206, 295, 297,
 299, 306, 309, 321,
 347, 350, 358, 358,
 358, 358, 358, 378,
 378, 422
 Wimmer, 87, 89
 Winge, 28, 30, 40*,
 351
 Winkel, 56
 Winkelmann, 132
 Winkler, 30, 32, 120,
 135, 144
 Winogradsky, 28,
 126, 257, 351
 Winslow, 302
 Winsor, 358
 Winter, 48, 378
 Winters, 306, 317
 Winton, de, 171, 358
 Wintz, 55
 Wirth, 114
 Wishart, 160
 Wisniewski, 241, 242
 Wissmann, 153
 Withrow, 43, 378
 Witmer, 284
 Witrofsky, 62
 Witschi, 289
 Witt, 358
 Witte, 70, 299
 Witte, de, 89, 91
 Wittmack, 37
 Wlassenko, 275
 Wodehouse, 330
 Wöhlbier, 154
- Woessler, 31, 355
 Wolcker, v., 368
 Wolda, 222, 223
 Wolf, 82, 132, 271
 Wolfe, 378
 Wolff v. Wüfing, 226
 Wollenweber, 132
 Woloszyńska, 239,
 366
 Wolpert, 151
 Woltersen, 145
 Wood, 79, 169, 369, 378
 Woodcock, 364
 Woodforde, 347
 Woodhead, 158, 166
 Woodhouse, 378
 Woodman, 165, 358
 Woodroof, 294, 378
 Woodruff, 378
 Woods, 172, 350, 378
 Woodson, 314
 Woodward, 350
 Wormald, 163
 Woronin, 37
 Worsley, 265, 329
 Worthington, 306,
 386
 Wortley, 266, 369
 Woude, v. d., 227
 Wóyciecki, 242
 Wozak, 87
 Wraber, 332
 Wratschko, 87
 Wright, 16, 45, 108,
 169, 347, 350, 356,
 358, 358, 369
- Wrinch, 30
 Wroblenski, 239
 Wu, 105, 107, 130
 Wulff, 226, 337, 355,
 370
 Wwedjensky, 273*
 Wyatt, 305
 Wyckoff, 299
 Wyers, 367
 Wylie, 296
 Wynd, 314
- NAVIER 95
- YAKIMOV, 272
 Yamaha, 362
 Yamakuchi, 207
 Yamamoto, 206, 207
 Yampolski, 378
 Yang, 107
 Yankovitch, 266
 Yarbrough, 296, 378
 Yarnell, 378
 Yegnanarayana Iyer,
 185
 Yen, 107, 350
 Yencso, 306
 Yermeyev, 271
 Yéro, 123
 Yges, 341
 Yıldizoglu, 267
 Yocum, 378
 York, Duke of, 164
 Yoshimura, 206
 Young, 43, 44, 248,
- 284, 292, 293, 347,
 350
 Yu, 350
 Yunker, 294
 Yung, 107
- ZAALBERG VAN ZELST,
 219
 Zablocka, 239
 Zablocki, 239
 Zadowsky, 273*
 Zaharov, 245
 Zahlbruckner, 13, 89,
 384, 411
 Zajaczkowski, 241
 Zaleski, 241
 Zallinger, 15
 Zanon, 32
 Zannoni, 197
 Zaple Tálek, 111
 Zapparoli, 361
 Zashurilo, 370
 Zattler, 151
 Zaugz, 263
 Zaunick, 138
 Zechmeister, 182
 Zedelmeyer, 267
 Zederbauer, 87
 Zeeuw, de, 217
 Zeiller, 91
 Zelesski, 31
 Zeller, 87, 314
 Zeman, 113
 Zenari, 199
 Zenkert, 286
 Zenneck, 56
- Zeppelin, v., 131
 Zetterstedt, 13
 Zeyher, 301
 Zhemchuzhnikov,
 271
 Zhukovsky, 271, 370
 Zickler, 140
 Ziegenspeck, 355
 Ziegler, 156
 Zielstorff, 148
 Zijlstra, 223
 Zikes, 15
 Zillig, 132, 134
 Zimmer, 141
 Zimmerley, 46, 293,
 378
 Zimmermann, 31,
 140, 155
 Zinkernagel, 132
 Zinserling, 273*
 Zinzadze, 305
 Ziobrowski, 239
 Zlatník, 109, 351
 Znamierowska, 242
 Zobel, 137
 Zörnig, 56
 Zollikofer, 263
 Zólyomi, 182, 183
 Zorzi, 204
 Zotov, 364
 Zuckerman, 46
 Zuhdi, 352
 Zupanci, 332
 Zuur, 216
 Zycha, 145, 355
 Zzilvinyi, v., 87

Indian Agricultural Research Institute (Pusa)
LIBRARY, NEW DELHI-110012

This book can be issued on or before

Return Date	Return Date